

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARCOS FERASSO

**INOVAÇÕES COMO FATORES ESTRATÉGICOS DE PMES *HIGH-TECH*
LOCALIZADAS EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE *CROSS-
NATIONAL* A PARTIR DA ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES**

CURITIBA

2018

MARCOS FERASSO

**INOVAÇÕES COMO FATORES ESTRATÉGICOS DE PMES *HIGH-TECH*
LOCALIZADAS EM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE *CROSS-
NATIONAL* A PARTIR DA ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES**

Tese Doutoral apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Administração, no Curso de Pós-Graduação em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Mussi Szabo Cherobim.

CURITIBA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS
SOCIAIS APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A)
AUTOR(A)

Ferasso, Marcos

Inovações como fatores estratégicos de PMEs high-tech localizadas
em ecossistemas de inovação: uma análise cross-national a partir da
abordagem das configurações / Marcos Ferasso. - 2018.

773 p.

Orientadora: Ana Paula Mussi Szabo Cherobim.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná. Programa de
Pós-Graduação em Administração, do Setor de Ciências Sociais
Aplicadas.

Defesa: Curitiba, 2018

1. Pequenas e medias empresas - Planejamento estratégico. 2.
Estratégia de inovação. 3. Pesquisa cross-national. I. Cherobim, Ana
Paula Mussi Szabo, 1964- II. Universidade Federal do Paraná. Setor de
Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em
Administração. III. Título.

CDD 658.4063

Bibliotecária: Mara Sueli Wellner – CRB 9/922



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ADMINISTRAÇÃO

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **MARCOS FERASSO** intitulada: **INOVAÇÕES COMO FATORES ESTRATÉGICOS DE PMES HIGH-TECH LOCALIZADAS EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE CROSS-NATIONAL A PARTIR DA ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 23 de Fevereiro de 2018.

ANA PAULA MUSSI SZABO CHEROBIM
Presidente da Banca Examinadora

GUTENBERG RIBEIRO
Avaliador Externo

MARCIA RAMOS MAY
Avaliador Interno

RIVANDA MEIRA TEIXEIRA
Avaliador Interno

EDELVINO RAZZOLINI FILHO
Avaliador Externo

AGRADECIMENTOS

Certa vez, no intervalo de uma das disciplinas do Doutorado, ouvi dizer que “no curso de um doutorado, muitas coisas acontecem”, e comigo não foi diferente. Embora os ‘louros’ de uma dissertação doutoral sejam atribuídos ao seu autor, não é fruto individual de apenas um pesquisador, mas de sua existência e dos aprendizados que obtive ao longo da vida. *“It was the best of times; it was the worst of times” (A tale of two cities, Charles Dickens).*

Não posso me furtar em agradecer, primeiramente, à Deus por tudo que me proporcionou e proporciona, à Isabel Pereira, Clara Arend e Davi Rapatoni pelo apoio. *“Somos todos visitantes deste tempo, deste lugar. Estamos só de passagem. O nosso objetivo é observar, crescer, amar... E depois vamos para casa...” (Provérbio Aborígine).*

Ao meu pai Maximino Ferasso (*in memoriam*) e minha tia Deni Pivotto (*in memoriam*) pelo apoio incondicional à minha vida e ao conhecimento que adquiri. *“Mesmo a viagem mais longa deve começar por um simples passo” (Ditado Chinês).*

À minha orientadora profa. Ana Paula Mussi Szabo Cherobim, por ter me acolhido ao fim da redação desta dissertação doutoral, *“O verdadeiro mestre ensina sem falar” (Tao Te King, Lao Tsé).*

Aos ensinamentos compartilhados por meu ‘orientador emérito’, prof. Fernando Antonio Prado Gimenez. *“É no coração do homem que reside o princípio e o fim de todas as coisas” (Liev Tolstói).*

Aos professores do programa com quem convivi, pela experiência e conhecimentos compartilhados, em especial Márcia Ramos May, Adriana Roseli Wunsch Takahashi, Jane Mendes Ferreira, Natália Rese. Aos professores avaliadores do ensaio teórico, Andréa Paula Segatto, Fernando Antonio Prado Gimenez e Edmundo Inácio Jr., pelas inquietantes questões que melhoraram o projeto de tese; aos professores componentes da banca de qualificação do projeto de tese, Andréa Paula Segatto, Sieglinde Kindl da Cunha, Fernando Antonio Prado Gimenez pelas valorosas contribuições que melhoraram esta dissertação doutoral. *“É impossível progredir sem mudança, e aqueles que não mudam suas mentes não podem mudar nada” (George Bernard Shaw).*

Aos professores componentes da banca avaliadora de defesa de tese, Márcia Ramos

May, Rivanda Meira Teixeira, Edelvino Razzolini Filho e Gutemberg Ribeiro, pela disponibilidade e contribuições partilhadas no momento da defesa desta dissertação doutoral. *“Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum”* (de *Finibus Bonorum et Malorum*, Cícero, 45 a.C.).

Ao prof. José Roberto Frega pelo auxílio com o *software* estatístico R, e à profa. Natália Rese pelo auxílio com o *software* QCA TOSMANA. *“Diga-me eu esquecerei, ensina-me e eu poderei lembrar, envolva-me e eu aprenderei”* (Benjamin Franklin).

Ao PPGADM pela concessão da bolsa de estudos CAPES, essencial para a consecução de meus estudos doutorais. *“O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele”* (Immanuel Kant).

Aos membros dos grupos de pesquisa, em especial ao MONITEC, pelas discussões e contribuições quando da apresentação das ideias iniciais do anteprojeto de tese. *“Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe”* (Clarice Lispector).

Ao prof. Lucien Jean Houenou, *The Gentleman*, pelo prestimoso apoio para que pudesse realizar as pesquisas junto ao *Forsyth Technical Community College* em Winston-Salem, Estados Unidos da América e pelos admiráveis ensinamentos compartilhados. À Karen Montoya pela companhia e inquietantes reflexões proporcionadas. *“Grandes realizações são possíveis quando se dá atenção aos pequenos começos”* (Tao Te King, Lao Tsé).

Ao prof. Shaker A. Zahra, pelas discussões acerca do termo emergente do ecossistema de inovação. *“A imaginação é mais importante que o conhecimento”* (Albert Einstein).

Aos colegas e novos amigos que fiz, em especial Afonso Ricardo Paloma Vicente, Luiz Aurélio Virtuoso, Rodrigo Assunção Rosa, Gutemberg Ribeiro, tantos mais a nominar... *“Os homens são como os vinhos: a idade azeda os maus e apura os bons”* (Marco Túlio Cícero).

Aos amigos de longa data pelas sugestões que melhoraram esta dissertação doutoral, em especial à Christine da Silva Schröder, Paulo Hayashi Jr., Jonathan Guilherme, Rosana Córdova e à Tatiana V. Porto pelas discussões sobre a ‘os bastidores da vida de um doutorando’. *“Amizade é como dinheiro: mais fácil de conseguir do que de manter”* (Samuel

Butler).

Aos amigos, professores, profissionais e organizações que se dispuseram em auxiliar a coleta dos dados, pela indicação de empresas ou de contatos na esperança de que pudessem culminar em resultados profícuos: Lucien Jean Houenou (*Forsyth Technical Community College*), Nancy V. Johnston (*North Carolina Biotechnology Center – Piedmont Triad Region*), Russ Read (*National Center for the Biotechnology Workforce*), Fernando Antonio Prado Gimenez (UFPR), Admir Pancote (Núcleo *Software* e Inovação), Márcia Ramos May (UFPR), Jessica Nassif Korontai (INTEC Incubadora TECPAR), Afonso Ricardo Paloma Vicente (UFPR), Cynara Gonçalves (Hospital Nossa Senhora das Graças), Suzana Herculano-Houzel (*Valderbilt University*), Andrzej Sztando (*Wrocław University of Economics*), Ricardo Monterrubio, Ministério da Educação e Pesquisa da Alemanha, Rens Koele (Consulado Geral do Reino dos Países Baixos), Câmara de Comércio França-Brasil do Paraná, SUPERA Parque de Inovação e Tecnologia de Ribeirão Preto, Fundação BIOMINAS de Belo Horizonte, Centro de Competitividade e Inovação (Parque Tecnológico de São José dos Campos), Y. Okazaki. “*Seja como os pássaros que, ao pousarem um instante sobre ramos muito leves, sentem-nos ceder, mas cantam! Eles sabem que possuem asas*” (Victor Hugo).

Aos empresários que aceitaram participar da pesquisa e que, com suas contribuições, trouxeram evidências empíricas que abrilhantaram esta dissertação doutoral. “*Tudo o que o homem sabe é quase nada comparado com o que falta saber*” (*O discurso do método, René Descartes*).

À *SAGE Publishers* pela doação dos livros de Miles, Huberman e Saldaña (2014), Yin (2014), Yin (2012), Williams (2015), Teddlie e Tashakkori (2009), Scott (2013), Ravitch e Carl (2016), Prell (2012), Cooper (2010), Carolan (2014) e Rihoux e Ragin (2009) e à *Elsevier* pela doação do livro de Houck e Siegel (2015) utilizados nesta dissertação doutoral. “*Quem estuda e não pratica o que aprendeu é como o homem que lava e não semeia*” (*Provérbio árabe*).

À Editora *EMERALD* e ao *Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración* – CLADEA pela outorga de menção honrosa *highly commended* decorrente da escolha do projeto desta dissertação doutoral na edição 2017 do *EMERALD/CLADEA Management Research Fund Award*. “*Aquele que tem uma ideia é um tipo esquisito, até que a ideia vença*” (Mark Twain).

À Ceci, pela companhia durante os momentos de mais elevada abstração teórica. “*Diz-se da melhor companhia: a sua conversa é instrutiva, o seu silêncio, formativo*” (Johann

Goethe).

Aos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para o meu aprimoramento, intelectual e pessoal, por meio de obstáculos e desafios impostos que foram posteriormente ultrapassados. “*Nada é impossível para aquele que persiste*” (*Alexandre, o Grande*).

“*O fim coroa a obra, seja qual for o curso, o fim é o renome*” (*William Shakespeare*).

Muito obrigado!



“Book transforming itself into a nude woman” (Salvador Dalí, 1940) © Fundació Gala-Salvador Dalí, Figueres. Todos os direitos reservados.

*“Omnia sol temperat
purus et subtilis,
novo mundo reserat
faciem Aprilis,
ad amorem properat
animus herilis
et iocundis imperat
deus puerilis.
Rerum tanta novitas
in solemni vere
et veris auctoritas
jubet nos gaudere;
vias prebet solitas,
et in tuo vere
fides est et probitas
tuum retinere.
Ama me fideliter,
fidem meam noto:
de corde totaliter
et ex mente tota
sum presentialiter
absens in remota,
quisquis amat taliter,
volvitur in rota.”.
(Omnia sol temperat,
Codex Buranus)*

RESUMO

Esta dissertação doutoral tem como objetivo geral investigar quais são e como se configuram os usos das inovações como fatores estratégicos de PMEs de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação. Comprovado o ineditismo da presente pesquisa, iniciou-se a estruturação do referencial teórico pela decomposição do título nos temas inovação como fator estratégico, empreendedorismo tecnológico e setores de alta intensidade tecnológica, ecossistemas de inovação e Abordagem das Configurações. Para tal, elaboraram-se pesquisas bibliográficas utilizando-se os princípios da saturação teórica, de análises bibliométricas do estado da arte mediante utilização de um *methodi ordinatio* e da síntese teórica para elaboração de proposições hipotéticas e, a partir destas, a construção da tese teórica. As pesquisas de campo nacionais e internacionais foram guiadas pelos cânones da ontologia realista, de paradigma funcionalista e epistemologia pós-positivista, foram realizadas por meio de uma abordagem multimétodo de *design quasi-mixed method*, operacionalizada por estudos de dez múltiplos casos de aproximação longitudinal e de tipo reveladores, evidências coletadas mediante triangulação de dados. As técnicas de análise dos dados utilizadas foram a adequação ao padrão e exposição de dados as quais geraram sínteses de casos cruzados, a *Social Network Analysis* por meio de gráficos radiais hierárquicos com agrupamento de feixes *hierarchical edge bundling* e as configurações via *multi-value Qualitative Comparative Analysis*. Para a realização da pesquisa empírica, selecionaram-se três PMEs brasileiras e sete estadunidenses pertencentes a três ecossistemas de inovação distintos. Os resultados evidenciaram que as inovações consideradas como ativos estratégicos com maior comunalidade de ocorrência foram os processos, os produtos incrementais e/ou radicais, e as matérias-primas. Formaram-se dois grupos de empresas, um focado em inovações radicais e outro em inovações incrementais, sendo que o primeiro apresentou um padrão e maior frequência de uso de estratégias tecnológicas e estratégias de inovação para obtenção de externalidades diversas dos mais variados parceiros estratégicos e o segundo apresentou um padrão de maior frequência de uso de estratégias convencionais com pontuais parceiros estratégicos para ganho de competitividade. Tanto as empresas focadas em inovações radicais como as focadas em inovações incrementais fazem uso de estratégias tecnológicas que as permitem obter vantagens competitivas que melhoram seus desempenhos frente aos concorrentes de forma mais veloz, cujas estratégias convergiram em análises externas e internas. Já dentre as estratégias de inovação, as empresas variaram dentre os dois grupos configurados. Comprovou-se a metáfora do ecossistema de inovação por meio do mapeamento de relações de interdependências em multiníveis. A ‘capacidade reconfiguracional’ da PME reside em um conjunto de estratégias tecnológicas e de estratégias de inovação que, conjugadas, permitem à esta PME *high-tech* encontrar seu equilíbrio interno e o alinhamento com o ecossistema de inovação, o que foi evidenciado pelas empresas que se utilizam de tais estratégias. Dentre as empresas que utilizam estratégias convencionais, estas alcançaram um equilíbrio interno, mas sofrem de variadas influências externas, dentre as mais sentidas estão a competitividade do segmento e as evoluções tecnológicas. A tese foi confirmada mediante a comprovação das proposições hipotéticas. Apresentam-se sugestões aos profissionais, elaboradores de políticas públicas e sugestões teórico-metodológicas para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Inovação. Inovação disruptiva. Inovação incremental. Estratégia. Estratégia tecnológica. Estratégia de inovação. PMEs *high-tech*. Ecossistema de inovação. Abordagem das Configurações. Pesquisa *cross-national*. Ativos tangíveis. Ativos intangíveis.

ABSTRACT

This doctoral dissertation has as main objective to investigate what are and how are configured the uses of innovations as strategic factors of high technological intensity SMEs located in innovation ecosystems. Having proven the novelty of the present research, the theoretical fundamentals have been structured by the decomposition of the thesis heading in the themes innovation as a strategic factor, technological entrepreneurship and high technological intensity industries, innovation ecosystems and Configurations Approach. Bibliographical researches were elaborated by using the principles of theoretical saturation, bibliometric analyzes of state of the art by using a *methodi ordinatio* and theoretical synthesis to elaborate hypothetical propositions and, from these, the construction of the theoretical thesis. National and international field researches were guided by the canons of realistic ontology, functionalist paradigm, and post-positivist epistemology. They were accomplished through a multi-method approach of quasi-mixed method design, operationalized by studies of ten multiple cases of longitudinal approximation and revelatory cases type, evidences collected through data triangulation. The data analysis techniques used were the pattern matching and data exposure, which generated cross-case syntheses, the Social Network Analysis through hierarchical radial graphs with hierarchical edge bundling and configurations via multi-value Qualitative Comparative Analysis. For the accomplishment of empirical research, three Brazilian SMEs and seven Americans belonging to three different innovation ecosystems were selected. The results evidenced that the innovations considered as strategic assets with the greater commonality of occurrence were the processes, the incremental and radical products, and the raw materials. Two groups of companies were formed, one focused on radical innovations and another on incremental innovations. The former presented a pattern, and a greater frequency of use of technological strategies and innovation strategies to obtain diverse externalities from the most diverse strategic partners and the latter presented a pattern of more frequent use of conventional strategies with specific strategic partners to gain competitiveness. Both companies focused on radical innovations and those focused on incremental innovations use technological strategies that allow them to obtain competitive advantages that improve their performance against competitors in a faster way, whose strategies converged in external and internal analyzes. Among the innovation strategies, companies varied among the two groups. The innovation ecosystem metaphor has been proven by mapping relationships of interdependencies in multi-levels. The SME's 'reconfigurational capability' lies in a set of technological strategies and innovation strategies that, conjugated, enable this high-tech SME to find their internal balance and alignment with the innovation ecosystem, as evidenced by the companies that use such strategies. Among the companies that use conventional strategies, these have achieved an internal balance, but suffer from a variety of external influences, among the most felt are the industry competitiveness and the technological evolutions. The thesis was being confirmed by proving the hypothetical propositions. Suggestions are presented to practitioners, policy-makers and theoretical and methodological suggestions for future researches.

Keywords: Innovation. Disruptive innovation. Incremental innovation. Strategy. Technological strategy. Innovation strategy. High-tech SMEs. Innovation Ecosystem. Configurations Approach. Cross-national research. Tangible assets. Intangible assets.

RESUME

Cette thèse de doctorat a pour objectif général d'étudier ce que sont et comment les usages des innovations sont configurés en tant que facteurs stratégiques des PME de haute technologie situées dans des écosystèmes d'innovation. Ayant prouvé la nouveauté de la présente recherche, le cadre théorique a été structuré par la décomposition du titre dans les thèmes de l'innovation comme facteur stratégique, l'entrepreneuriat technologique et secteurs de haute intensité technologique, l'écosystèmes d'innovation et l'Approche des Configurations. Pour cela, la recherche bibliographique a été élaborée en utilisant les principes de la saturation théorique, des analyses bibliométriques de l'état de l'art à l'aide d'une *methodi ordinatio* et de la synthèse théorique pour élaborer des propositions hypothétiques et, à partir de celles-ci, la thèse théorique. Les recherches au terrain nationales et internationales ont été guidées par les canons de l'ontologie réaliste, du paradigme fonctionnaliste et de l'épistémologie post-positiviste, par une approche multi-méthode de design *quasi-mixed method*, opérationnalisée par des études de dix cas multiples d'approximation longitudinale et type révélateur, preuves recueillies par triangulation des données. Les techniques d'analyse de données utilisées étaient l'adéquation au standard et à l'exposition des données, qui produisait des synthèses de cas croisés, la *Social Network Analysis* à travers des graphes radiaux hiérarchiques avec groupements de bord *hierarchical edge bundling* et les configurations par *multi-value Qualitative Comparative Analysis*. Pour la réalisation de la recherche empirique, trois PME brésiliennes et sept Américains appartenant à trois écosystèmes d'innovation différents ont été sélectionnés. Les résultats ont montré que les innovations considérées comme des actifs stratégiques présentant une plus grande fréquence d'occurrence étaient les processus, les produits incrémentiels et/ou radicaux et les matières premières. Deux groupes d'entreprises ont été constitués, l'un axé sur les innovations radicales et l'autre sur les innovations incrémentales : le premier a présenté un standard et une fréquence accrue d'utilisation de stratégies technologiques et de stratégies d'innovation pour obtenir diverses externalités des partenaires stratégiques les plus divers ; et le deuxième a présenté un standard d'utilisation plus fréquente de stratégies conventionnelles avec des partenaires stratégiques spécifiques pour gagner de compétitivité. Les deux groupes, d'entreprises qui sont concentrées sur des innovations radicales et celles axées sur des innovations incrémentales, utilisent des stratégies technologiques qui leur permettent d'obtenir des avantages compétitifs qui améliorent leurs performances contre les concurrents de manière plus rapide, dont les stratégies convergent dans des analyses externes et internes. Parmi les stratégies d'innovation, les entreprises ont varié entre les deux groupes. La métaphore de l'écosystème de l'innovation a été prouvé en l'identification des relations d'interdépendances à plusieurs niveaux. La « capacité de reconfiguration » de la PME repose sur un ensemble de stratégies technologiques et de stratégies d'innovation qui, ensemble, permettent à cette entreprise de haute technologie de trouver son équilibre interne et son alignement sur l'écosystème de l'innovation, ce qui a été mis en évidence par les entreprises qui utilisent de telles stratégies. Parmi les entreprises qui utilisent des stratégies conventionnelles, celles-ci ont atteint un équilibre interne, mais souffrent d'une variété d'influences externes, parmi les plus ressenties sont la compétitivité du segment et les évolutions technologiques. La thèse a été confirmée par la preuve de propositions hypothétiques. Des suggestions sont présentées aux professionnels, aux décideurs et des suggestions théoriques et méthodologiques pour des recherches futures.

Mots-clés : Innovation. Innovation disruptive. Innovation incrémentale. Stratégie. Stratégie technologique. Stratégie d'innovation. PME de haute technologie. Écosystème d'innovation. Approche des Configurations. Recherche transnationale. Actifs tangibles. Actifs intangibles.

RESÚMEN

Esta disertación doctoral tiene como objetivo general investigar cuáles son y cómo se configuran los usos de las innovaciones como factores estratégicos de PYME de alta intensidad tecnológica ubicadas en ecosistemas de innovación. Probada la originalidad de la presente investigación, se inició la estructuración del referencial teórico por la descomposición del título en los temas innovación como factor estratégico, el espíritu empresarial tecnológico y sectores de alta intensidad tecnológica, ecosistemas de innovación y la Abordaje de las Configuraciones. Para ello, se elaboraron investigaciones bibliográficas utilizando los principios de la saturación teórica, de análisis bibliométricos del estado del arte mediante la utilización de un *methodi ordinatio* y de la síntesis teórica para la elaboración de proposiciones hipotéticas y, a partir de éstas, la construcción de la tesis teórica. Las investigaciones de campo nacionales e internacionales fueron guiadas por los cánones de la ontología realista, de paradigma funcionalista y epistemología post-positivista, se realizaron por medio de un abordaje multi-método de diseño *quasi-mixed method*, operacionalizada por estudios de diez múltiples casos de aproximación longitudinal y de tipo reveladores, evidencias recogidas mediante triangulación de datos. Las técnicas de análisis de los datos utilizados fueron la adecuación al patrón y exposición de datos que generaron síntesis de casos cruzados, el *Social Network Analysis* a través de gráficos radiales jerárquicos con agrupamiento de haces *hierarchical edge bundling* y las configuraciones vía *multi-value Qualitative Comparative Analysis*. Para la realización de la investigación empírica, se seleccionaron tres PYMES brasileñas y siete estadounidenses pertenecientes a tres ecosistemas de innovación distintos. Los resultados evidenciaron que las innovaciones consideradas como activos estratégicos con mayor comunalidad de ocurrencia fueron los procesos, los productos incrementales y/o radicales, y las materias primas. Se formaron dos grupos de empresas, uno enfocado en innovaciones radicales y otro en innovaciones incrementales, siendo que el primero presentó un patrón y mayor frecuencia de uso de estrategias tecnológicas y estrategias de innovación para la obtención de externalidades diversas de los más variados asociados estratégicos y el según presentó un patrón de mayor frecuencia de uso de estrategias convencionales con puntuales asociados estratégicos para ganancia de competitividad. Tanto las empresas enfocadas en innovaciones radicales como las enfocadas en innovaciones incrementales hacen uso de estrategias tecnológicas que les permiten obtener ventajas competitivas que mejoran sus desempeños frente a los competidores de forma más veloz, cuyas estrategias convergieron en análisis externos e internos. Ya entre las estrategias de innovación, las empresas variaron entre los dos grupos configurados. Se comprobó la metáfora del ecosistema de innovación a través del mapeo de relaciones de interdependencias en multinivel. La ‘capacidad reconfiguracional’ de la PYME reside en un conjunto de estrategias tecnológicas y de estrategias de innovación que, conjugadas, permiten a esta PYME de alta tecnología encontrar su equilibrio interno y la alineación con el ecosistema de innovación, lo que ha sido evidenciado por las empresas que se utilizan de estas estrategias. Entre las empresas que utilizan estrategias convencionales, éstas alcanzaron un equilibrio interno, pero sufren de variadas influencias externas, entre las más sentidas están la competitividad del segmento y las evoluciones tecnológicas. La tesis fue confirmada mediante la comprobación de las proposiciones hipotéticas. Se presentan sugerencias a los profesionales, elaboradores de políticas públicas y sugerencias teórico-metodológicas para futuras investigaciones.

Palabras claves: Innovación. Innovación disruptiva. Innovación incremental. Estrategia. Estrategia tecnológica. Estrategia de innovación. PYMES de alta tecnología. Ecosistema de innovación. Abordaje de las Configuraciones. Investigación *cross-national*. Activos tangibles. Activos intangibles.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ATIVIDADES DE INOVAÇÃO E PATENTEABILIDADE NO MUNDO SEGUNDO CONCENTRAÇÃO GEOGRÁFICA.....	36
FIGURA 2 – ATIVIDADES DE INOVAÇÃO E PATENTEABILIDADE NA EUROPA.....	36
FIGURA 3 – DISPERSÃO DO NÚMERO DE PATENTES, POR PAÍS, POR CRESCIMENTO DO NÚMERO DE PATENTES NA EUROPA.....	37
FIGURA 4 – DISTRIBUIÇÃO DOS <i>CLUSTERS</i> EUROPEUS SEGUNDO SETORES.....	38
FIGURA 5 – <i>CLUSTERS</i> NORTE-AMERICANOS CONFORME A ESPECIALIZAÇÃO.....	39
FIGURA 6 – MUDANÇAS NOS INVESTIMENTOS EM P&D CONFORME OS CICLOS ECONÔMICOS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA...	120
FIGURA 7 – AS DINÂMICAS INTRACOMUNITÁRIAS DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE INOVAÇÕES.....	148
FIGURA 8 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO.....	149
FIGURA 9 – A COMPETIÇÃO TECNOLÓGICA ENTRE UMA TECNOLOGIA ANTIGA COM OPORTUNIDADE ESTENDIDA PELO ECOSISTEMA E A NOVA TECNOLOGIA COM UM DESAFIO EMERGENTE DO ECOSISTEMA.....	159
FIGURA 10 – A TRAJETÓRIA DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA.....	167
FIGURA 11 – A CO-EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA EM UM CONTEXTO ECOSISTÊMICO.....	168
FIGURA 12 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS FLUXOS DAS INTERAÇÕES E HIERARQUIAS DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO CENTRADO NA PME.....	169
FIGURA 13 – FASES DE REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS.....	241
FIGURA 14 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO NA CAROLINA DO NORTE.....	248
FIGURA 15 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO RTP E DO <i>PIEDMONT TRIAD</i>	252
FIGURA 16 – VISTA AÉREA DO <i>WAKE FOREST INNOVATION QUARTER</i>	254
FIGURA 17 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DA EMPRESA <i>CATHTEK</i>	259
FIGURA 18 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DA EMPRESA <i>EN-CAS</i>	262
FIGURA 19 – ABORDAGEM DO DESENVOLVIMENTO DAS FASES CLÍNICAS DA EMPRESA <i>ENCEPHEAL</i>	264

FIGURA 20 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DAS INSTALAÇÕES QUE ABRIGAM A <i>ENCEPHEAL</i>	265
FIGURA 21 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DAS INSTALAÇÕES DA <i>CAUSA RESEARCH</i>	267
FIGURA 22 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DAS INSTALAÇÕES QUE ABRIGAM A <i>NANOMEDICA</i>	269
FIGURA 23 – EIXOS DE INDUSTRIALIZAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	276
FIGURA 24 – VISTA PARCIAL DO SUPERA PARQUE.....	278
FIGURA 25 – ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO MAPEADO PELO SUPERA PARQUE.....	280
FIGURA 26 – VISTA DA FACHADA ATUAL DA SIMILAR & COMPATÍVEL	282
FIGURA 27 – MAPA DOS APLS DO PARANÁ.....	285
FIGURA 28 – APLICATIVO MOVPRIME DE PLATAFORMA <i>OMINI-CHANNEL</i> DESENVOLVIDO PELA GTI.....	288
FIGURA 29 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 1.....	312
FIGURA 30 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 1.....	314
FIGURA 31 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 2.....	339
FIGURA 32 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 2.....	341
FIGURA 33 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 3.....	363
FIGURA 34 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 3.....	364
FIGURA 35 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 4.....	387
FIGURA 36 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 4.....	388
FIGURA 37 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 5.....	409
FIGURA 38 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 5.....	410
FIGURA 39 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 6.....	424
FIGURA 40 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 6.....	425
FIGURA 41 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 7.....	443
FIGURA 42 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 7.....	445
FIGURA 43 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 8.....	461
FIGURA 44 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 8.....	462

FIGURA 45 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 9.....	484
FIGURA 46 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 9.....	486
FIGURA 47 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 10.....	504
FIGURA 48 – GRÁFICO <i>SNA</i> DA EMPRESA 10.....	506
FIGURA 49 – <i>DISPLAY</i> ANALÍTICO SÍNTESE DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS.....	524
FIGURA 50 – COMPARAÇÃO DOS GRÁFICOS <i>SNA CROSS-CASOS</i>	528
FIGURA 51 – INTERFACE UTILIZADA PARA O PROCESSAMENTO DE DADOS VIA <i>MVQCA</i>	534
FIGURA 52 – CONFIGURAÇÕES RESULTANTES DAS CONDIÇÕES A10 E A11.....	535

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 – APLS BRASILEIROS DE ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA SEGUNDO LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	34
QUADRO 2 – ESTADO DA ARTE DAS TESES SEGUNDO BANCO DE TESES INTERNACIONAIS.....	46
QUADRO 3 – ESTADO DA ARTE DAS TESES CHINESAS DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CNKI.....	51
QUADRO 4 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘INOVAÇÃO’	59
QUADRO 5 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘INOVAÇÃO’	61
QUADRO 6 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES.....	62
QUADRO 7 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘INOVAÇÃO’	63
QUADRO 8 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS SPELL CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘INOVAÇÃO’	64
QUADRO 9 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES.....	66
QUADRO 10 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI.....	67
QUADRO 11 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA’	77
QUADRO 12 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA’	78
QUADRO 13 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES.....	80

QUADRO 14 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI.....	81
QUADRO 15 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’	86
QUADRO 16 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’	88
QUADRO 17 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES.....	89
QUADRO 18 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’	90
QUADRO 19 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME TEMÁTICA ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES.....	91
QUADRO 20 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME TEMÁTICA ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI.....	93
QUADRO 21 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO’	103
QUADRO 22 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘FIRMA DE BASE TECNOLÓGICA’	104
QUADRO 23 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘FIRMA BASEADA EM CIÊNCIA’	105
QUADRO 24 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘FIRMA <i>HIGH-TECH</i> ’	107
QUADRO 25 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘PME <i>HIGH-TECH</i> ’	108

QUADRO 26 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ' <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ' NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO'.....	110
QUADRO 27 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ' <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ' NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'FIRMA DE BASE TECNOLÓGICA'.....	110
QUADRO 28 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ' <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ' NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'FIRMA BASEADA EM CIÊNCIA'.....	111
QUADRO 29 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ' <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ' NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'FIRMA <i>HIGH-TECH</i> '	112
QUADRO 30 – ARTIGOS PUBLICADOS SELECIONADOS DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES DOS TERMOS 'EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO' NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES..	113
QUADRO 31 – ARTIGOS PUBLICADOS SELECIONADOS DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES DOS TERMOS 'EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO' NA BASE DE DADOS SPELL.....	114
QUADRO 32 - LISTA DE SETORES E SUBSETORES ECONÔMICOS DE ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA CONFORME A NOVA CLASSIFICAÇÃO E CÓDIGOS DA REVISÃO 4 ISIC.....	124
QUADRO 33 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ' <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ' NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA'	127
QUADRO 34 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ' <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ' NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA'	128
QUADRO 35 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES.....	130
QUADRO 36 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA'	130
QUADRO 37 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS SPELL CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA'	131

QUADRO 38 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME TEMÁTICA ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES.....	132
QUADRO 39 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME TEMÁTICA ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI.....	133
QUADRO 40 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’	160
QUADRO 41 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’	162
QUADRO 42 – QUADRO ANALÍTICO DA TESE SELECIONADA CONFORME A TEMÁTICA ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEL NO BANCO DE TESES CAPES.....	163
QUADRO 43 – QUADRO ANALÍTICO DA TESE SELECIONADA CONFORME A TEMÁTICA ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEL NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI.....	164
QUADRO 44 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS ECONOMICS</i> ’ NA BASE DE DADOS <i>WEB OF SCIENCE</i> CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’	186
QUADRO 45 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘ <i>BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING</i> ’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’	188
QUADRO 46 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES.....	189
QUADRO 47 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’	190
QUADRO 48 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES.....	191
QUADRO 49 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI.....	192

QUADRO 50 – QUADRO-SÍNTESE DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	202
QUADRO 51 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS.....	204
QUADRO 52 – CONDIÇÕES DE ANÁLISE PARA AS CONFIGURAÇÕES.....	208
QUADRO 53 – PROCEDIMENTOS UTILIZADOS PARA A CONSTRUÇÃO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	221
QUADRO 54 – PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS APLICADOS.....	229
QUADRO 55 – PROCEDIMENTOS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE PARA OS ESTUDOS DE MÚLTIPLOS CASOS.....	242
QUADRO 56 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 1.....	290
QUADRO 57 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 2.....	318
QUADRO 58 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 3.....	344
QUADRO 59 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 4.....	368
QUADRO 60 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 5.....	392
QUADRO 61 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 6.....	414
QUADRO 62 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 7.....	429
QUADRO 63 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 8.....	448
QUADRO 64 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 9.....	465
QUADRO 65 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 10.....	490
QUADRO 66 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO AO PADRÃO.....	510
TABELA 1 – TABELA DE DADOS PARA ANÁLISE CONFIGURACIONAL.....	533
QUADRO 67 – RESULTADOS DAS CONFIGURAÇÕES CONSIDERANDO-SE A ASSUNÇÃO DE TESE 1B.....	537
QUADRO 68 – RESULTADOS DAS CONFIGURAÇÕES ORIGINADAS COM AS CONDIÇÕES B, C E D.....	542

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	25
1.1	APRESENTAÇÃO GERAL.....	25
1.2	JUSTIFICATIVAS TEÓRICO-PRÁTICA E DE ESCOLHA DO CAMPO DE PESQUISA.....	29
1.2.1	Justificativa da escolha do campo de pesquisa.....	33
1.3	DELINEAMENTO DA PROBLEMÁTICA DE PESQUISA.....	40
1.3.1	Objetivos de pesquisa.....	40
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO DOUTORAL.....	41
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	43
2.1	INEDITISMO DA PRESENTE PESQUISA.....	43
2.2	INOVAÇÃO COMO FATOR ESTRATÉGICO.....	53
2.2.1	Inovação.....	53
2.2.2	Estratégia tecnológica e estratégica de inovação.....	69
2.3	EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO E SETORES DE ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	95
2.3.1	Empreendedorismo tecnológico.....	95
2.3.2	Alta intensidade tecnológica.....	117
2.4	DOS AGLOMERADOS AOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO: EVOLUÇÃO CONCEITUAL E CARACTERIZAÇÃO.....	136
2.5	ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES.....	172
2.6	A INTER-RELAÇÃO ENTRE AS TEMÁTICAS E A EXPLORAÇÃO DA LACUNA TEÓRICA PARA PROPOSIÇÃO DA TESE.....	195
2.6.1	Categorias de análise estabelecidas a partir da teoria.....	202
2.6.2	Padrão geral de análise multinível.....	203
2.6.3	Condições de análise para as configurações.....	208
2.6.4	Tipologias configuracionais possíveis.....	211
3	MÉTODOS DE PESQUISA.....	214
3.1	POSICIONAMENTOS ONTOLÓGICO E EPISTEMOLÓGICO E ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	214
3.1.1	Perguntas de pesquisa.....	215
3.2	CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	215
3.2.1	Definições constitutivas e operacionais das categorias de análise.....	216
3.3	DELIMITAÇÃO E <i>DESIGN</i> DA PESQUISA.....	220

3.4	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	221
3.4.1	Revisão da literatura, bibliometrias e identificação da lacuna teórica de pesquisa.....	221
3.4.2	Estudos de múltiplos casos.....	222
3.5	PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	224
3.5.1	Estudos de múltiplos casos.....	224
3.5.1.1	Procedimentos de versão dos instrumentos de pesquisa para a língua inglesa.....	231
3.5.2	Condução de pesquisas internacionais.....	232
3.6	PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS.....	234
3.6.1	Adequação ao padrão.....	236
3.6.2	Exposição de dados.....	237
3.6.3	<i>Social Network Analysis</i>	237
3.6.4	Configurações via <i>multi-value Qualitative Comparative Analysis</i>.....	239
3.7	FASES DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	241
3.8	PROCEDIMENTOS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE DA PESQUISA.....	242
3.9	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	243
3.10	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	244
4	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS..	247
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE BIOTECNOLOGIA NA CAROLINA DO NORTE.....	247
4.1.1	Empresa <i>Laudiss Labs LLC</i>.....	256
4.1.2	Empresa <i>Cathtek LLC</i>.....	258
4.1.3	Empresa <i>EN-CAS Analytical Labs</i>.....	260
4.1.4	Empresa <i>EncepHeal Therapeutics</i>.....	262
4.1.5	Empresa <i>Causa Research Inc</i>.....	266
4.1.6	Empresa <i>NanoMedica Inc</i>.....	268
4.1.7	Empresa <i>Carolina Liquid Chemistry</i>.....	271
4.2	CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE SAÚDE EM SÃO PAULO.....	273
4.2.1	Empresa <i>Similar & Compatível</i>.....	280
4.3	CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE TI NO PARANÁ.....	282
4.3.1	Empresa <i>GTI IT Solutions</i>.....	286
4.3.2	Empresa <i>AJORS Sistemas</i>.....	288
4.4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	289

4.4.1	Empresa 1	289
4.4.1.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 1.....	289
4.4.1.2	Exposição de dados da empresa 1.....	311
4.4.1.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 1.....	314
4.4.1.4	Meta-inferência dos dados da empresa 1.....	315
4.4.2	Empresa 2	317
4.4.2.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 2.....	317
4.4.2.2	Exposição de dados da empresa 2.....	339
4.4.2.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 2.....	340
4.4.2.4	Meta-inferência dos dados da empresa 2.....	341
4.4.3	Empresa 3	343
4.4.3.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 3.....	343
4.4.3.2	Exposição de dados da empresa 3.....	362
4.4.3.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 3.....	363
4.4.3.4	Meta-inferência dos dados da empresa 3.....	365
4.4.4	Empresa 4	367
4.4.4.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 4.....	367
4.4.4.2	Exposição de dados da empresa 4.....	386
4.4.4.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 4.....	387
4.4.4.4	Meta-inferência dos dados da empresa 4.....	389
4.4.5	Empresa 5	391
4.4.5.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 5.....	391
4.4.5.2	Exposição de dados da empresa 5.....	408
4.4.5.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 5.....	409
4.4.5.4	Meta-inferência dos dados da empresa 5.....	411
4.4.6	Empresa 6	412
4.4.6.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 6.....	413
4.4.6.2	Exposição de dados da empresa 6.....	423
4.4.6.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 6.....	425
4.4.6.4	Meta-inferência dos dados da empresa 6.....	426
4.4.7	Empresa 7	427
4.4.7.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 7.....	428
4.4.7.2	Exposição de dados da empresa 7.....	442
4.4.7.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 7.....	444
4.4.7.4	Meta-inferência dos dados da empresa 7.....	445

4.4.8	Empresa 8	447
4.4.8.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 8.....	447
4.4.8.2	Exposição de dados da empresa 8.....	460
4.4.8.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 8.....	461
4.4.8.4	Meta-inferência dos dados da empresa 8.....	463
4.4.9	Empresa 9	464
4.4.9.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 9.....	464
4.4.9.2	Exposição de dados da empresa 9.....	483
4.4.9.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 9.....	485
4.4.9.4	Meta-inferência dos dados da empresa 9.....	487
4.4.10	Empresa 10	489
4.4.10.1	Adequação ao padrão dos dados da empresa 10.....	489
4.4.10.2	Exposição de dados da empresa 10.....	504
4.4.10.3	<i>Social Network Analysis</i> da empresa 10.....	505
4.4.10.4	Meta-inferência dos dados da empresa 10.....	507
4.5	SÍNTESES DE CASOS CRUZADOS.....	509
4.5.1	Padrão geral de análise da adequação ao padrão	509
4.5.2	Síntese das exposições de dados	523
4.5.3	Comparação <i>cross</i>-casos com base na <i>Social Network Analysis</i>	527
4.5.4	Configurações resultantes do <i>mvQCA</i>	531
4.6	INTER-RELAÇÃO ENTRE A SÍNTESE DOS RESULTADOS E AS PROPOSIÇÕES E COMPROVAÇÃO DA TESE.....	563
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	577
5.1	PRINCIPAIS AVANÇOS E CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS.....	577
5.2	SUGESTÕES AOS PROFISSIONAIS E ELABORADORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	581
5.3	SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	583
	REFERÊNCIAS	585
	APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido	636
	APÊNDICE B – Instrumento para entrevista semi-guiada	638
	APÊNDICE C – Instrumento para levantamento da rede de relações..	647
	ANEXO 1 – Excertos das fontes primárias e secundárias utilizados nas adequações ao padrão	654

1 INTRODUÇÃO

A introdução desta dissertação doutoral¹ encontra-se dividida em uma apresentação geral onde são discutidas as noções gerais que levaram à definição das temáticas de pesquisa, seguida pela seção da justificativa teórico-prática e da justificativa de escolha do campo de pesquisa, encerrando-se com o delineamento da problemática de pesquisa e apresentação dos objetivos de pesquisa.

1.1 APRESENTAÇÃO GERAL

Com esta dissertação doutoral pretende-se encontrar as relações teóricas possíveis entre as temáticas de empresas de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação, do uso de inovações como fatores estratégicos, e das configurações possíveis à luz da Abordagem das Configurações, de forma a sustentar os argumentos propositivos para a construção e sustentação de uma tese.

A inovação tem sido um tema frequentemente abordado em pesquisas, notadamente nas áreas da Economia e da Administração, pois muitas vezes é considerada essencial para a firma competir no mercado (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009), bem como utilizada para garantir a sobrevivência, o crescimento ou o *benchmark* de empresas inovadoras (SCHUMPETER, 1985; CHRISTENSEN, 1999; EISENHARDT; MARTIN, 2000; ROSENBERG, 2006; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008; GODIN, 2008). É a inovação que permite a uma empresa estar à frente dos concorrentes e esta imagem de empresa inovadora também se faz percebida pelos diversos públicos com os quais a empresa se relaciona, ou seja, seus *stakeholders* (tais como consumidores, acionistas, concorrentes, fornecedores, dentre outros), o que melhora a atração de recursos em razão dos resultados que produz e, conseqüentemente, o seu desempenho (ROGERS, 1998).

¹ O autor destaca que os termos ‘dissertação doutoral’ e ‘tese’ foram utilizados de formas distintas. O que se refere como tese (*thesis statement*) é a argumentação teórica de fato, de definição, de valoração e de política (TANKÓ; TAMÁSI, 2008); enquanto que dissertação doutoral (*doctoral dissertation*) se refere ao trabalho de conhecimento resultante da atividade intelectual (DAVIS; PARKER, 1997).

Presenciou-se o surgimento, no campo acadêmico internacional, de periódicos que se tornaram referência em estudos sobre inovação, tais como, *Research Policy*, *Technovation*, e *Research Technology Management* (BIGNETTI; CAPPRA; THOMAS, 2008). Ampliou-se o conceito da inovação, a partir de combinações com a Visão Baseada em Recursos (RBV), Teoria das Capacidades Dinâmicas, Teorias de Aprendizagem e as Teorias do Conhecimento Organizacional (LAZZAROTTI; DALFOVO; HOFFMANN, 2011). Evidenciou-se que a inovação não é alcançada de forma isolada e diversos estudos procuraram compreender as relações entre a inovação e a cooperação, tais como as alianças estratégicas e o desenvolvimento de redes de empresas (LOPES; CARVALHO, 2012). Em Snow, Miles e Miles (2006) encontra-se que a evolução das formas organizacionais reside na configuração chamada ‘rede colaborativa multi-firma’, caracterizada por grupos de firmas que exploram oportunidades de forma eficiente e coletiva, em processos de complementação e co-evolução (SORGE; BRUSSING, 2003).

Muito embora a inovação seja um fator essencial (ROGERS, 1998), por vezes a assimilação de recursos pode se apresentar difícil: a) por parte da empresa, uma vez que ela pode não conseguir assimilar a complexidade (ROGERS, 1962; HOBDAV, 1998) de uma dada inovação e na velocidade necessária para explorá-la (SLATER, 1993; MCCARTHY; TSINOPOULOS, 2003; RYCROFT, 2007) e obter vantagens competitivas (o que se deve, portanto, à sua capacidade absorptiva conforme COHEN; LEVINTHAL, 1990); b) em razão da influência de fatores ambientais diversos, tais como acesso a recursos, tecnologias e especialistas (HYDE, 1998; ROSENBERG, 2006) que estão difusos no ambiente no qual a empresa se encontra (TIDD, 2001; BLAYSE; MANLEY, 2004; DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006), e c) da influência das forças competitivas (PORTER, 1985) presentes neste ambiente que acabam por influenciar a captação de ativos específicos e recursos para a transformação dos resultados que esta empresa produz, ou seja, em suas inovações. Em razão da evolução tecnológica e das crescentes demandas do mercado, a obtenção das inovações tem se tornado mais complexa (QIAN; LI, 2003; ANDRIANI, 2011) e, em razão disto, as firmas de setores de alta intensidade tecnológica apresentam crescentes dependências das inovações de seus parceiros estratégicos (AFUAH; BAHRAM, 1995; NIOSI, 2011), ou seja, das complementaridades externas (HERVAS-OLIVER; SEMPERE-RIPOLL; BORONAT-MOLL, 2014).

Muitas vezes, as empresas que necessitam de recursos, tecnologias (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; WERNERFELT, 1995; ROSENBERG, 2006; PENROSE, 2006) e especialistas (GRANT, 1996; EISENHARDT; SANTOS, 2002), devido a

atuarem em setores de alta intensidade tecnológica – caracterizado como um setor de elevado custo e risco segundo a classificação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2011), estas não conseguem produzir uma inovação de forma isolada em grande parte em razão da dificuldade de assimilar inovações no seu nível interno. Para superar tais limitações, as empresas se utilizam de estratégias tecnológicas envoltas em parcerias estratégicas (TSANG, 1998; VILKAMO; KEIL, 2003; YASUDA, 2005). Tais empresas podem encontrar nos aglomerados produtivos o *locus* propício para parcerias longevas e obtenção de acesso a ativos tangíveis (WERNERFELT, 1984) e intangíveis (CARMELI, 2001) para produzir inovações de forma mais eficiente, eficaz e veloz (BAPTISTA; SWANN, 1998; PORTER, 2007; BROEKEL; FORNAHL; MORRISON, 2015). Para Teece (2000) e Kramer *et al.* (2011), estes ativos são fontes de vantagens competitivas sustentáveis e podem ser utilizados para a produção de inovações de maior impacto e com maior rapidez, com fins a obter o retorno dos investimentos de forma mais rápida e produzir uma inovação que representará um ativo estratégico, fonte de vantagem competitiva sustentável. Ou seja, o aglomerado produtivo representa um catalizador ambiental dos recursos (tangíveis e intangíveis) dos quais a empresa necessita e representa a ponte de acesso aos mercados consumidores, o que viabiliza mercadologicamente a produção de suas inovações (ROSENBERG, 2006; FERASSO, 2008).

Para tal, é preciso que a inovação seja considerada através de modelos dinâmicos, o que envolve sistemas complexos de eventos disruptivos e descontínuos decorrentes de redes de atores e de recursos (TIDD, 2006). Pela tendência da inovação agrupar organizações de alguns setores econômicos (FAGERBERG, 2003), uma forma dos aglomerados que se mostrou bem sucedida foi a dos *clusters* industriais, considerados como o agrupamento de empresas interdependentes em um espaço geográfico (PORTER; STERN, 2001) que recebem suporte de uma infraestrutura institucional e se beneficiam da proximidade e das interações entre os integrantes, tais como outras empresas concorrentes, fornecedores, *spillovers* (que são integrantes que extravasam conhecimentos segundo GILBERT; McDOUGALL; AUDRETSCH, 2008), universidades, centros de pesquisa, dentre outros. No entanto, à medida que a criação e produção de inovações avança no ciclo evolutivo da tecnologia (curva S – ANDERSEN, 1999), maiores complexidades são adicionadas à inovação, o que requer abordagens sistêmicas e holísticas para a análise destes aglomerados (FAGERBERG, 2003).

Em uma perspectiva de inter-relações, os ativos disponíveis neste *locus* são foco da RBV (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; WERNERFELT, 1995), enquanto que em setores de fronteira do conhecimento tecnológico, são foco da Visão Baseada em Conhecimento

– KBV (FOSS, 1996; GRANT, 1996; PHELAN; LEWIN, 2000). Em se tratando das abordagens da Economia e da Estratégia, os aglomerados fornecem recursos básicos e complementares necessários à produção de inovações (ROSENBERG, 2006) por parte das empresas que os compõem. Pertencer ao aglomerado favorece à empresa, de maneira estratégica, a inovar de uma maneira mais eficiente, eficaz e veloz (LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002; RYCROFT, 2007; YANG; MOTOHASHI; CHEN, 2009; YOULI; HUIWEI, 2011; KASABOV, 2015). No entanto, estas não são mais as condições únicas ou essenciais para a prosperidade de um ‘tecido organizacional’ que reveste a criação e produção de inovações em ambientes de rápidas mudanças.

Em setores de alta intensidade tecnológica é preciso ir além do acesso a recursos (WIRTZ; MATHIEU; SCHILKE, 2007). Percebe-se a dependência de uma malha relacional entre empresas, instituições de pesquisa e fornecedores de recursos (inclusive financeiros) que permita o avanço das pesquisas científicas voltadas às descobertas que poderão se tornar uma inovação e capturar valor a partir delas (GOW; OLIVER; GOW, 2002), uma vez que as inovações em setores de alta intensidade tecnológica não se criam de forma isolada (FAGERBERG, 2003). Assim, a metáfora dos ecossistemas de inovação representa uma nova lente de observação e análise de fenômenos inter-relacionados, sendo que esta metáfora pode igualmente representar uma nova possibilidade de analisar a interdependência em setores dinâmicos, tal como o observado em setores *high-tech*.

Para compreender as configurações das empresas em setores de alta intensidade tecnológica (com elevado consumo de recursos, incerteza e necessidade de especialistas e necessidade de descobrir inovações de forma veloz), a Abordagem das Configurações (KHANDWALLA, 1977; MILLER; MINTZBERG, 1983; MILLER, 2011) representa uma perspectiva com potencial contribuição para a análise destes fenômenos, sendo que sua aplicação a complexos sistemas de interdependência representa uma das fronteiras de conhecimento teórico-empírico (MILLER, 1996). Isto se deve ao fato de que tal abordagem permite a identificação de combinações distintas de variáveis que apontam para caminhos alternativos ao sucesso organizacional. Esta perspectiva teórica foi escolhida em virtude de que Miller (2011) sinalizou seu potencial preditivo e pelo fato de não ter sido plenamente utilizada em estudos já realizados, uma vez que as organizações são descritas de forma mais clara e precisa em termos das suas configurações (MILLER; MINTZBERG, 1983). E ainda, em se tratando especificamente do empreendedorismo e seus habilitadores, estes se apresentam de formas diferentes e em diferentes tipos de configurações organizacionais. Miller (2011) destacou a predominância de estudos com abordagens metodológicas quantitativistas, o que

pode ser encontrado em Child (2002) e em Gebauer *et al.* (2010), essencialmente na identificação de construtos ou moderadores da relação empreendedorismo e desempenho, ou inovação e desempenho. Estudos recentes passaram a utilizar a *Qualitative Comparative Analysis – QCA*, tal como Greckhamer *et al.* (2008).

Esta dissertação doutoral, construída com base na assunção do paradigma epistemológico pós-positivista (BURREL; MORGAN, 1979; GUBA; LINCOLN, 1994) encontra-se embasada em pesquisas bibliográficas e nas ideias do autor. Para a sua construção, seguiu-se os preceitos da exposição metódica e concludente acerca das temáticas (LIMA, 1964; SCHOLE; KLAUS, 1969; SANTOS, 2013), e se encontra dividida a partir do seu título, pois para compreender melhor as inter-relações de cada uma das temáticas utilizou-se da divisão em partes para a posterior junção e compreensão do tema de pesquisa a ser explorado.

1.2 JUSTIFICATIVAS TEÓRICO-PRÁTICA E DE ESCOLHA DO CAMPO DE PESQUISA

Apresenta-se como justificativa teórica para realização deste estudo o fato de que a construção teórica no campo do empreendedorismo, inovação e estratégia tecnológica em Pequenas e Microempresas (PMEs) representa um desafio atual de pesquisa, notadamente no que tange a generalização teórica a partir de um conjunto de pequenas firmas empreendedoras, tal como sugerido por Tan *et al.* (2009). De igual forma, Welsh e White (1981) afirmam que os pequenos negócios empreendedores são agentes distintos de mudança se comparados com as grandes empresas ou com empresas estabelecidas ou mais antigas. E Koslosky, Speroni e Gauthier (2015) evidenciaram a carência de estudos acerca dos ecossistemas de inovação no Brasil.

Soma-se aos preceitos de Tan *et al.* (2009) a assunção presente em Miller (2011) no que tange à aplicação da Abordagem das Configurações para compreender os fenômenos organizacionais, estratégias interorganizacionais e inovações em parcerias que resultam de aglomerados produtivos, restando esta a nova fronteira de exploração conceitual desta Abordagem.

Ainda de ordem teórica, as pesquisas acerca dos aglomerados são abundantes e, em razão da novidade do termo ‘ecossistema de inovação’, este conceito representa uma nova lente para a observação de fenômenos atuais em relação às empresas. A literatura sobre ecossistemas de inovação destaca que este é difuso, de difícil delimitação e carece de melhor conceituação e especificação. E ainda, acerca dos *clusters* industriais, estes resultam muitas vezes de esforços governamentais oriundos de políticas de desenvolvimento, o que não ocorre com os

ecossistemas. As teorias acerca dos *clusters* industriais concentram-se eminentemente nas interdependências delimitadas por proximidades geográficas e aspectos de custos de transação. As teorias de redes globais de inovação (*global innovation networks*), embora concentradas no fluxo de conhecimento que circula livremente e em escala global, não se centra nas interdependências entre os agentes econômicos para a produção de inovações.

Portanto, percebe-se a necessidade de se considerar novos conceitos para a explicação de fenômenos organizacionais modernos, tal como o ora proposto nesta dissertação doutoral ao focar as PMEs *high-tech* participantes de ecossistemas de inovação.

Espera-se que esta pesquisa contribua como avanço teórico das seguintes maneiras:

- a) Da aplicação da Abordagem das Configurações (MILLER, 2011) em empresas inseridas em aglomerados produtivos (neste caso, os ecossistemas de inovação) para a identificação de configurações de suas estratégias tecnológicas e de inovação;
- b) Em uma definição conceitual mais completa e na identificação dos elementos constitutivos dos ecossistemas de empresas de setores de alta intensidade tecnológica; e
- c) A identificação das configurações em torno do uso de inovações como atradoras de recursos e externalidades em um ecossistema por parte das empresas de setores de alta intensidade tecnológica.

Desta maneira, a perspectiva teórica desta dissertação doutoral considera que o ecossistema de inovação de uma PME decorre da necessidade de se fazer associações e conexões entre todos os elementos importantes ao processo de descoberta e produção de inovação de uma dada PME. Assim, os ecossistemas representam uma ampliação da forma de compreensão dos aglomerados produtivos, incluindo complexidades destas interações dinâmicas nos fenômenos organizacionais.

Entende-se que esta pesquisa possa contribuir na identificação destes elementos, contextos e relações da empresa com este ambiente (ecossistema), a forma com que utiliza as suas inovações como fatores estratégicos e as configurações possíveis a partir destes contextos, uma vez que a literatura acerca destas temáticas combinadas demonstrou ser inexistente.

Como justificativa prática, esta dissertação doutoral pretende servir de auxílio às PMEs de alta intensidade tecnológica, principalmente as brasileiras, que desejarem considerar sua inserção em ecossistemas de inovação quanto às possíveis utilizações de inovações como fatores estratégicos em seus diferentes estágios de ciclo de vida, de forma a sustentar sua sobrevivência e fortalecer seu crescimento em estágios futuros. No caso brasileiro, as empresas de alta intensidade tecnológica que desejarem adentrar em setores econômicos que se

encontram embasados na interdependência de externalidades de seus parceiros estratégicos, precisam considerar suas inovações em suas estratégias tecnológicas alinhadas ao ecossistema a que venham a pertencer. Hagedoorn e Duysters (2002a) destacaram que as firmas de países desenvolvidos participam de 99% das parcerias de P&D, e 93% destas parcerias são feitas entre firmas dos EUA, Europa, Japão e Coreia do Sul. Nos anos 90, 80% das novas parcerias em P&D foram feitas pelos setores de tecnologia da informação e indústria farmacêutica.

Ainda acerca do caso brasileiro, constata-se em Abrahão e Oliveira (2014) uma redução no percentual de dispêndios com atividades de inovação em relação às receitas líquidas para o período de 2003 a 2011, segundo dados analisados a partir da Pesquisa de Inovação Tecnológica do IBGE – PINTEC. Os setores de alta intensidade tecnológica demonstram um crescimento no que se refere ao investimento em atividades internas de P&D, sentido principalmente no setor farmacêutico, explicado por subsídios governamentais para desenvolvimento setorial. A maior parte dos investimentos em inovação identificados pelos autores se restringe ao acesso a conhecimento tecnológico pela aquisição de máquinas e equipamentos. Camara *et al.* (2015) analisaram o sistema nacional de inovação no setor biotecnológico brasileiro e enfatizaram a fragilidade setorial em razão da carência de apoio à inovação e que o parcial desenvolvimento do setor se encontra restrito ao âmbito científico.

Aos elaboradores de políticas públicas, pretende-se oferecer subsídios teórico-práticos para o estabelecimento de agendas em prol de políticas voltadas à inovação em setores de alta intensidade tecnológica como via para o desenvolvimento econômico brasileiro, evidenciando as experiências e práticas adotadas por PMEs estrangeiras quanto à inovação e o desenvolvimento desta. Considera-se que o investimento em inovação em PMEs é fundamental para a elevação do nível de competitividade do Brasil no cenário internacional, pela introdução de produtos com tecnologias mais próximas da fronteira de conhecimento e pela identificação e configuração de externalidades por meio de ecossistemas de inovação.

Esta carência é evidenciada pela PROTEC (2014) quando divulgou, em recente relatório, que o déficit tecnológico brasileiro de 2013 era da ordem de US\$ 93 bilhões, concluindo que a indústria de bens de conteúdo tecnológico não consegue competir com grandes empresas estrangeiras. Na balança comercial e no setor de alta intensidade tecnológica, apenas o setor de aviação e aeroespacial apresentou resultados positivos na ordem de 50% das exportações da área. Este resultado positivo se deve à uma única grande empresa deste setor (EMBRAER), o que revela a baixa participação de empresas brasileiras de setores de alta intensidade tecnológica, sobretudo PMEs, no mercado internacional.

Os especialistas da PROTEC (2014) argumentam que o papel do Estado é crucial

nos sistemas nacionais de inovação que, pela pesquisa básica e mobilização de recursos, permitiriam uma difusão de conhecimentos e inovações dentre os mais diversos setores econômicos e, dentre eles, os de alta intensidade tecnológica. A carência de políticas públicas voltadas à inovação e destinação de recursos a estes projetos de inovação são considerados os principais problemas brasileiros para a resolução do impasse em torno da inovação a nível nacional.

Experiências bem-sucedidas têm sido utilizadas como exemplo, tais como o caso da Itália (FUMAGALLI; TRENTI, 2012) e França (AUTANT-BERNARD; MANGEMATIN; MASSARD, 2006). No Brasil, alguns esforços em torno da inovação e da competitividade nacional têm sido foco de alguns eventos científicos e relacionados à indústria. Cassapo (2015) relatou que o Brasil se encontra na penúltima colocação da lista de competitividade internacional; que dentre os fatores de competitividade (disponibilidade e custo de mão-de-obra, disponibilidade e custo de capital, infraestrutura e logística, carga tributária, ambientes macro e micro-econômico, educação e tecnologia e inovação), o Brasil possui vantagens apenas na disponibilidade e custo de mão-de-obra. Cassapo ainda relatou a lentidão nas análises dos pedidos de patentes pelo INPI devido ao baixo número de examinadores deste se comparado com os escritórios europeus (informação verbal)².

Cassapo (2015) ainda relatou que os dispêndios brasileiros em P&D em relação ao PIB do Brasil é da ordem de 1,21%, 3,6 vezes menor do que o da Coreia; o Brasil possui 26% de pesquisadores inseridos em atividades nas empresas enquanto a Coreia possui 78%; menos de 300 patentes brasileiras por ano são depositadas no *United States Patent and Trademark Office* (USPTO); e percebe-se o crescente déficit da balança comercial para os setores brasileiros de alta intensidade tecnológica.

Em relatório de 2014, o *Global Entrepreneurship Monitor* – GEM (GEM, 2014), concluiu que os empreendimentos iniciais³ brasileiros são pouco inovadores, dado que 78% dos pesquisados não considera novos o produto ou serviço ofertados e 95,2% afirmou que a tecnologia existente em tais produtos já existe há mais de cinco anos no mercado. Dentre os empreendedores estabelecidos, 84,2% não considera novos o produto ou serviço ofertados e 98,3% utiliza tecnologias existentes no mercado há mais de cinco anos. O relatório igualmente informa que os empreendimentos brasileiros possuem baixo potencial inovador, com orientação

² Informações fornecidas por Felipe Cassapo no I *Workshop* sobre Inovação, em Curitiba, em maio de 2015.

³ O GEM utiliza duas denominações para os empreendedores, sendo iniciais os que são proprietários, mas que não pagaram salários ou pró-labores por mais de três meses; e os estabelecidos os que são proprietários e pagaram salários ou pró-labores por mais de 42 meses ou 3,5 anos (GEM, 2014).

para o mercado interno, concorrência elevada e baixa diferenciação. As atividades empreendedoras, quer seja dos empreendedores iniciais ou estabelecidos, se concentram em baixo conteúdo tecnológico. Estes dados, em parte, podem ser explicados em razão de que, dentre os empreendedores, 49,8% são Micro Empreendedores Individuais (MEI)⁴.

Portanto, além das evidências teóricas já apresentadas, demonstrou-se que, de ordem prática, há uma carência de auxílios às PMEs *high-techs* brasileiras em razão de: a) a necessidade de se criar políticas públicas de fomento não apenas às ditas PMEs, mas a setores de alta intensidade tecnológica; b) a necessidade de elevar os graus de competitividade destas PMEs no cenário internacional; e c) a necessidade de fomentar um auxílio efetivo às PMEs para que elevem seus patamares de inovação destes negócios, assim como maiores acessos a recursos ou externalidades.

Esta pesquisa busca contribuir para com as quatro hélices da inovação (CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012), ou seja, oferecer às universidades, setores econômicos de alta intensidade tecnológica, governo e sociedade do conhecimento, subsídios quanto aos esforços necessários ao desenvolvimento de setores portadores de futuro para o desenvolvimento regional e nacional do Brasil.

1.2.1 Justificativa da escolha do campo de pesquisa

Conforme delineado na seção anterior, observa-se que o Brasil apresenta um cenário um tanto quanto escasso no que se refere a PMEs *high-tech* de setores de alta intensidade tecnológica inseridas nos Arranjos Produtivos Locais – APLs, como são chamados os aglomerados no Brasil, tal como observado no estudo de Costa (2010) e informações disponíveis no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC⁵. Em se comparando estas duas publicações selecionadas quanto à distribuição dos APLs de alta intensidade tecnológica no Brasil, percebe-se certa disparidade entre os dados. No entanto, comprovou-se que existem nove APLs com as características de alta intensidade tecnológica descritas pela OCDE (2009a), acrescidos de onze APLs de Tecnologias da Informação e da Comunicação – TICs, de acordo com a nova classificação da OCDE (UNITED NATIONS, 2008). O quadro 1 demonstra a distribuição geográfica destes APLs no Brasil.

⁴ Lei Complementar 128/2008.

⁵ <http://portalapl.ibict.br/apls/>

QUADRO 1 – APLS BRASILEIROS DE ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA SEGUNDO LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Região	Cidade (Estado)	Sector de alta intensidade tecnológica
Centro-oeste	Anápolis (GO)	Farmacologia (biotecnologia humana)
	Goiânia (GO)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Brasília (DF)	Tecnologia da informação e da comunicação
Nordeste	Maceió (AL)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Salvador (BA)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Campina Grande (PB)	Tecnologia da informação e da comunicação
Norte	Manaus (AM)	Eletroeletrônico
Sudeste	Belo Horizonte (MG)	Biotecnologia
	Santa Rida do Sapucaí (MG)	Eletroeletrônico
	Rio de Janeiro (RJ)	Biotecnologia
	Rio de Janeiro (RJ)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Ribeirão Preto (SP)	Médico-odontológico
	Ribeirão Preto (SP)	Metal-mecânico
	São José dos Campos (SP)	Metal-mecânico
	São José dos Campos (SP)	Aeronáutico
	Campinas (SP)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Vitória (ES)	Tecnologia da informação e da comunicação
Sul	Curitiba (PR)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Porto Alegre (RS)	Tecnologia da informação e da comunicação
	Florianópolis (SC)	Tecnologia da informação e da comunicação

Fonte: o autor (2018).

Embora Costa (2010) tenha identificado 28 APLs de alta intensidade tecnológica, este incluiu setores que não se encaixam na classificação da OCDE (2009a), tais como fitoterápicos, cosméticos, sendo estes setores diversos aos que se pretende considerar nesta dissertação doutoral e, por isso, foram desconsiderados. Em pesquisa previamente realizada por Ferasso (2008) identificou-se que os *clusters high-tech* no Brasil são raros ou nascentes.

Ferasso (2008) identificou que o APL de biotecnologia de Belo Horizonte, considerado o mais importante da América Latina no segmento, se caracteriza por empresas que replicam em escala industrial a produção de fármacos (biotecnologia humana e animal), testes de paternidade, produção de reagentes para aplicação na área ambiental, dentre outros que não especificamente resultam na obtenção de patentes ou propriedades intelectuais. Deve-se salientar que em grande parte os *clusters* atendem aos requisitos de economia de custos de transação (COASE, 1937), o que se constata em *clusters* que replicam produtos em escala industrial. Portanto, nem todos os *clusters* identificados se concentram em atividades inovadoras.

Soma-se as poucas informações detalhadas destes aglomerados presentes em relatórios setoriais no MDIC⁶ e Observatório dos Arranjos Produtivos Locais⁷ (igualmente

⁶ <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/index.php?area=2>

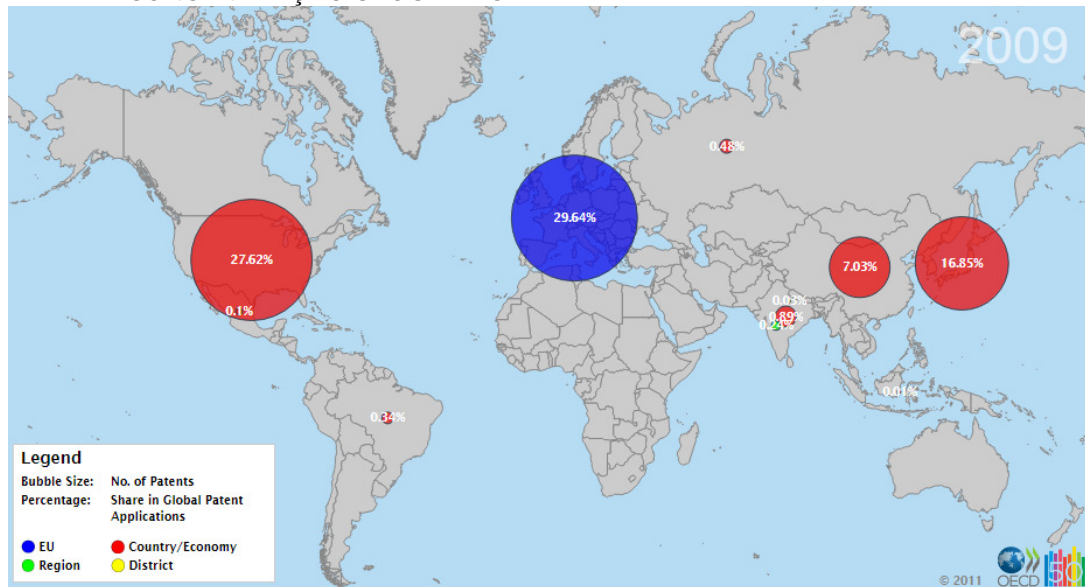
⁷ <http://portalapl.ibict.br/>

mantido pelo MDIC), embora haja uma iniciativa do MDIC na criação do Grupo de Trabalho Permanente para os Arranjos Produtivos Locais - GTP/APL. Estas instituições consideram tanto para a identificação, mapeamento e acompanhamento, a observação de princípios e criação de políticas públicas em torno da geração de emprego e renda, inclusão social e volume de emprego (SUZIGAN, 2006), sendo diverso ao tema tratado nesta dissertação doutoral (a de conhecimento de fronteira tecnológica, setores portadores de futuro e de inovações passíveis de patenteamento ou de proteção por propriedade intelectual).

Convém destacar que embora se tenha utilizado o termo *high-tech cluster* nas buscas ao invés de ecossistema de inovação, isto se deve em razão de que o primeiro termo se encontra mais consolidado e, em diversos países, tem-se utilizado esta nomenclatura para a delimitação e consideração dos aglomerados produtivos de empresas. E em razão da proximidade dos dois termos (ecossistema de inovação e *high-tech cluster*), partiu-se da identificação destes *clusters* mais inovadores dispersos pelos países e suas regiões para identificar as empresas e seus ecossistemas de inovação a partir das teorias desta dissertação doutoral.

Ao se comparar as patentes em uma escala global, a ferramenta criada pela OCDE chamada '*regional innovation mapper*' analisa as bases de dados de patentes e invenções, por meio da qual é possível identificar a concentração geográfica das solicitações de patentes que se encontram distribuídas no eixo EUA, Europa e Ásia. A figura 1 ilustra a participação de cada eixo nas atividades de patenteabilidade onde também é possível identificar a participação quase que inexpressiva da América Latina nesta comparação global, com 0,34% do total de patentes. Justifica-se igualmente a escolha deste critério em razão de que o número de patentes perdura como uma das principais métricas de auferição da inovação (FERASSO; CHEROBIM, 2017). Observa-se que a Comunidade Europeia é líder mundial no número de patentes com 29,64%, seguido imediatamente pelos EUA com 27,62%.

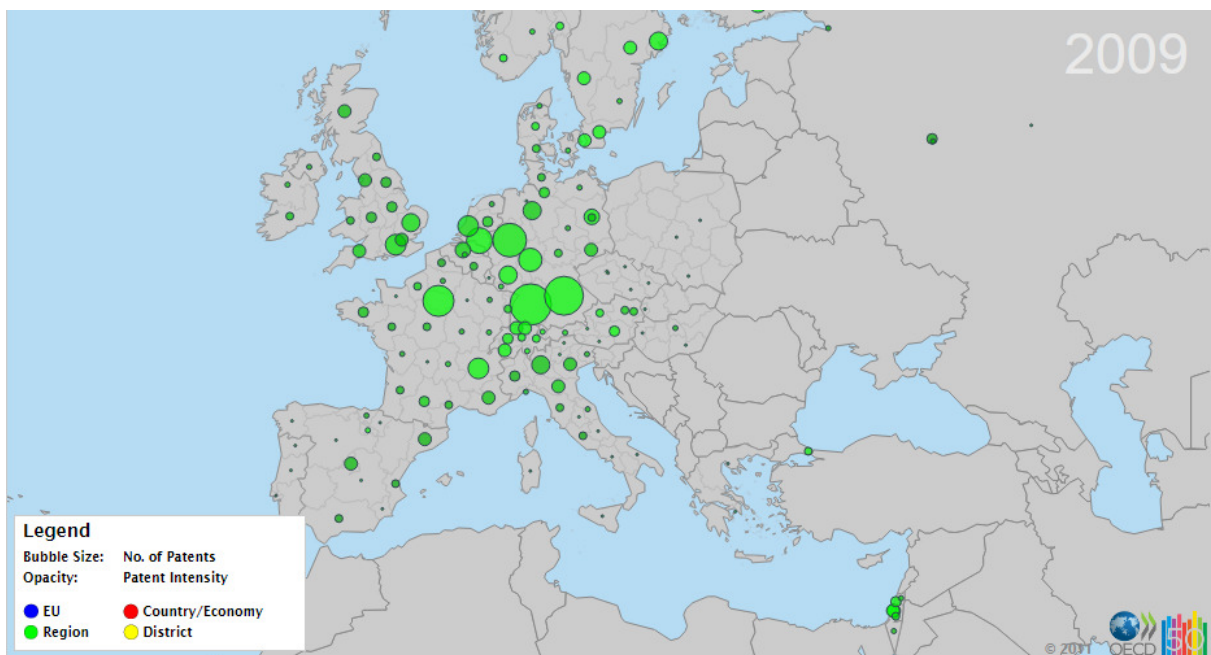
FIGURA 1 – ATIVIDADES DE INOVAÇÃO E PATENTEABILIDADE NO MUNDO SEGUNDO CONCENTRAÇÃO GEOGRÁFICA



Fonte: OCDE (2009b).

Em razão da concentração dos países no bloco europeu, decidiu-se ampliar o *zoom* na dispersão geográfica das patentes europeias, a qual pode ser visualizada em maior detalhes na figura 2.

FIGURA 2 – ATIVIDADES DE INOVAÇÃO E PATENTEABILIDADE NA EUROPA



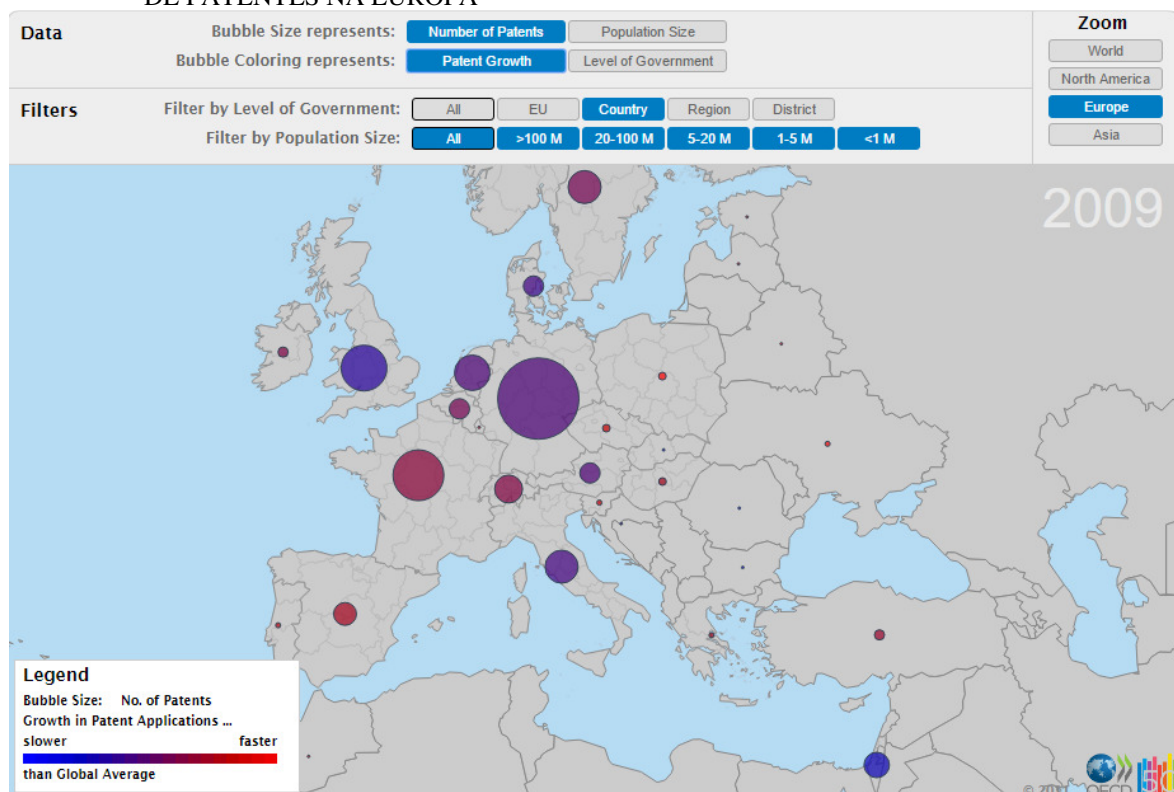
Fonte: OCDE (2009b).

As atividades de inovação e patenteabilidade na Europa encontram-se

concentradas, em ordem decrescente, na Alemanha, França, Reino Unido, Itália, Holanda, Suécia, Finlândia e Suíça. As três regiões alemãs que se destacam são *Baden-Wuerttemberg*, *Bayern* e *Nordrhein-Westfalen*; enquanto que na França se destacam as regiões *Île-de-France*, *Rhône-Alpes* e *Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Esta ferramenta da OCDE permite identificar a predominância de áreas metropolitanas e cidades na geração de inovações em escala global, ou seja, permite a identificação de uma ‘geografia da inovação’ dado que a concentração de regiões inovadoras é um fator chave das economias de conhecimento e um fator poderoso para o desenvolvimento econômico a níveis nacionais (FLORIDA, 2012).

O mapa a seguir (figura 3) revela os países líderes em número de patentes sendo a Alemanha, seguida da França e Reino Unido; embora a Espanha, seguida da França e da Suíça sejam os países que apresentaram maior crescimento do número de patentes no período 2003-2009. As cores ainda revelam a dinamicidade dos países, sendo que os países que apresentaram crescimento mais rápido no número de patentes são Espanha, França, Suíça e Suécia, respectivamente.

FIGURA 3 – DISPERSÃO DO NÚMERO DE PATENTES, POR PAÍS, POR CRESCIMENTO DO NÚMERO DE PATENTES NA EUROPA



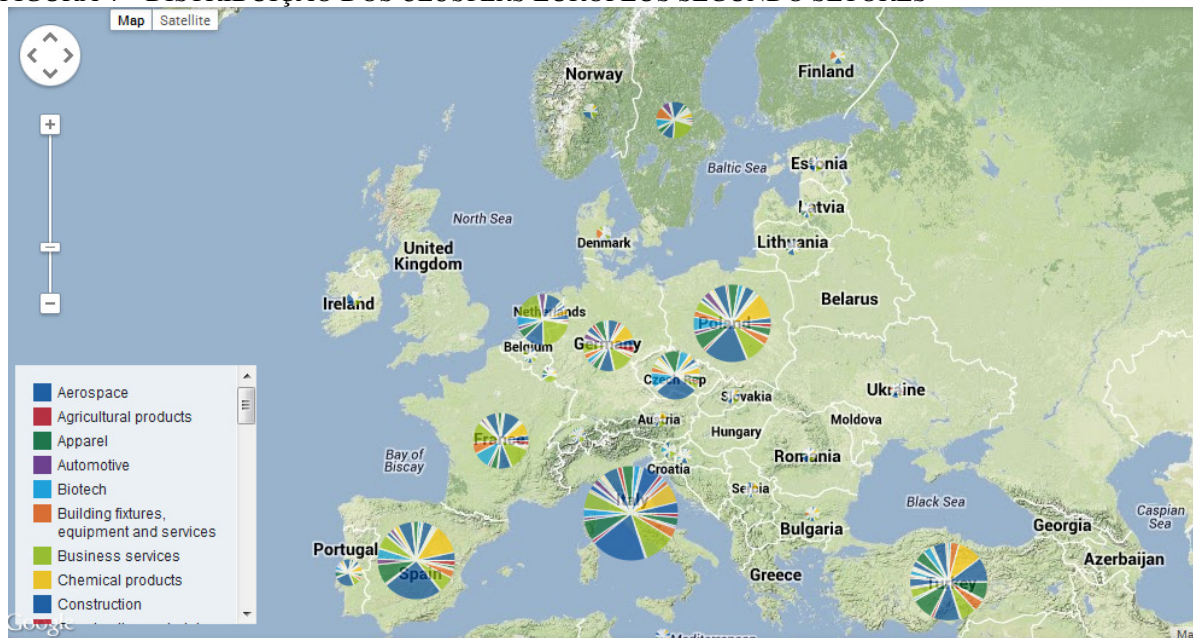
Fonte: OCDE (2009b).

Em razão da concentração geográfica europeia, decidiu-se consultar o Observatório

dos *Clusters Europeus* (CLUSTER OBSERVATORY, 2013) para delimitar melhor quais seriam os *clusters* mais inovadores e percebeu-se uma heterogeneidade. Em relação ao volume de empresas concentradas nos aglomerados, os países líderes são a Itália, seguida pela Espanha, Polônia, Turquia, e pela França, Alemanha, República Tcheca e Holanda. Percebe-se que há uma heterogeneidade de setores econômicos que concentram empresas na Comunidade Europeia. A figura 4 ilustra a distribuição dos *clusters* inovadores pela Europa.

Nos EUA, consultando-se os resultados disponibilizados pela ferramenta criada pelo *Institute for Strategy & Competitiveness* da *Harvard Business School*, foi possível identificar os *clusters* mais inovadores, tal como ilustrado na figura 5. Os *clusters* americanos mais inovadores pertencem aos setores de TICs e instrumentos analíticos (o que se justifica pelo Vale do Silício), seguido pelo setor de equipamentos e serviços de comunicação, aeroespacial e veículos de defesa, tecnologia de produção e maquinaria pesada, biofarmacêutico, automotivo, polímeros, equipamentos elétricos, e equipamentos médicos, para citar os principais. A figura 5 ilustra a comparação entre os *clusters* estadunidenses segundo a concentração do volume de patentes.

FIGURA 4 – DISTRIBUIÇÃO DOS *CLUSTERS* EUROPEUS SEGUNDO SETORES



Fonte: Cluster Observatory (2013).

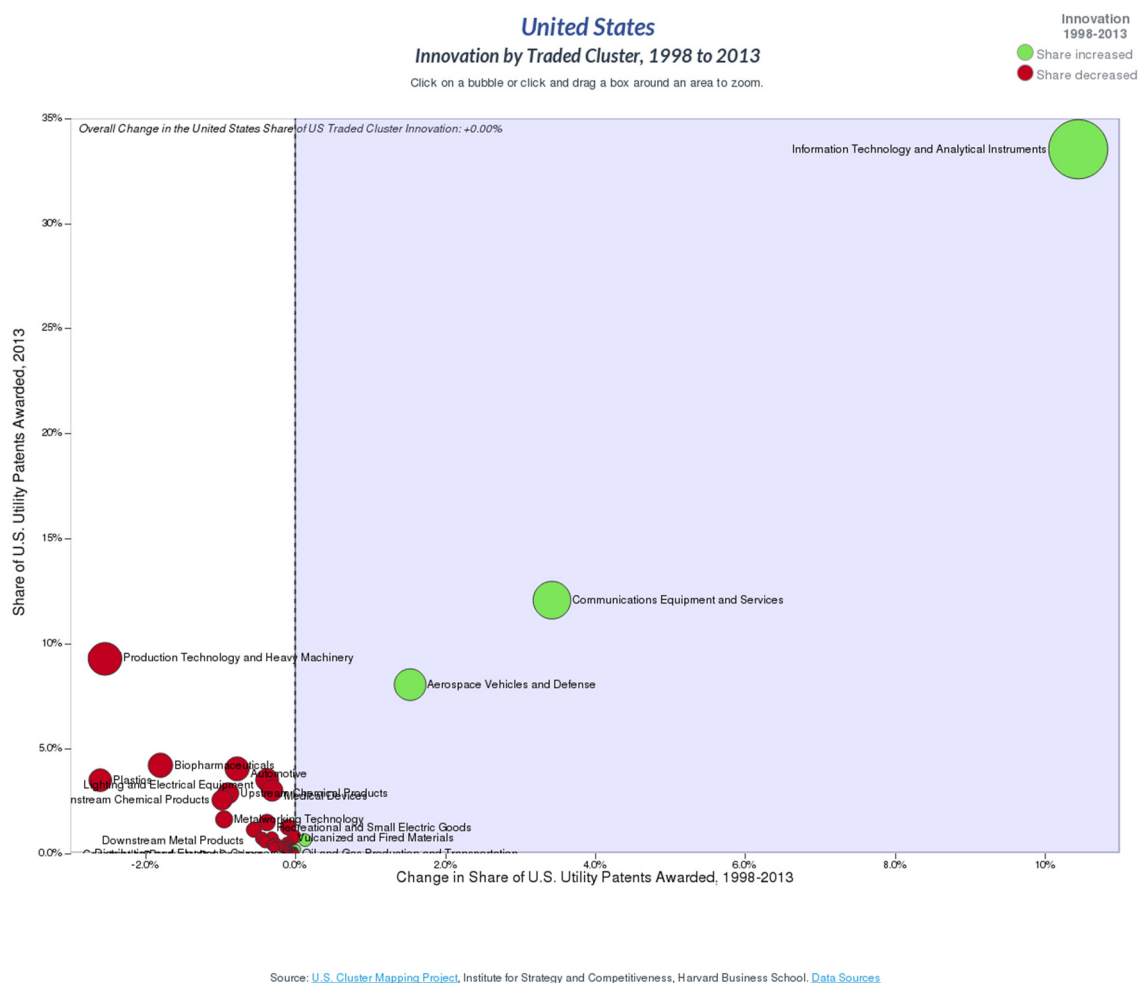
Os dados apresentados, tanto europeus como estadunidenses, evidenciam que as regiões mais inovadoras se encontram neste eixo Europa-EUA, bem como revelaram que no Brasil, e também na América Latina, as atividades de patenteamento são reduzidas, o que se reflete na pouca expressividade dos ecossistemas de inovação que permitiriam a identificação

da diversidade que se objetiva pesquisar, sob a luz da Abordagem das Configurações.

Decidiu-se delimitar como campo de pesquisa os EUA em razão da expressiva participação em termos globais no que se refere à concentração das atividades inovadoras e, principalmente, da presença de *high-tech clusters* que são os atuais arranjos interorganizacionais que os governos destas nações consideram para efeito de repasse de recursos bem como de estudos econômicos.

As análises dos dados coletados no Brasil e nos EUA permitiram, além de uma comparação entre as inovações como fatores estratégicos das PMEs brasileiras e estadunidenses, a identificação das lacunas que ainda precisam ser desenvolvidas no caso das empresas brasileiras, considerando a expressividade dos EUA no que se refere aos dados apresentados.

FIGURA 5 – CLUSTERS NORTE-AMERICANOS CONFORME A ESPECIALIZAÇÃO



Fonte: Cluster mapping (2015).

Para garantir o acesso ao campo de pesquisa, o autor da presente dissertação

doutoral articulou com contatos que possui em dois países (Brasil e EUA). No Brasil, as coletas de dados foram desenvolvidas com o intuito de comparar com a realidade de outro país, e um estágio para coleta de dados no *Forsyth College* (Winston-Salem) permitiu o acesso às empresas americanas na segunda etapa da pesquisa.

Em razão de esta dissertação doutoral se concentrar em setores de alta intensidade tecnológica e em PMEs que pertençam a ecossistemas de inovação, foi necessário efetuar tal delimitação *cross-national* Brasil-EUA para que se viabilizasse a coleta de dados nestes centros de tecnologia de ponta. Assim, justifica-se a escolha das regiões brasileiras e estadunidenses que aderiram à presente pesquisa, atendendo aos requisitos de inclusão na pesquisa, conforme descrito na seção de métodos e técnicas de pesquisa desta dissertação doutoral.

Desta forma, ao se pesquisar centros de excelência em inovações em setores de alta intensidade tecnológica, esta dissertação doutoral pretende contribuir para com os APLs brasileiros voltados aos setores portadores de futuro existentes ou que poderão existir.

1.3 DELINEAMENTO DA PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

Esta dissertação doutoral buscou estabelecer interseções entre as temáticas da inovação, estratégia e empreendedorismo tecnológico em um contexto multinível, cujo foco central é a PME *high-tech* inserida em ecossistemas de inovação. A abordagem teórica pela qual foram investigados os fenômenos é a Abordagem das Configurações, portanto, em razão do posicionamento pós-positivista do autor da presente pesquisa, utilizou-se de dados quantitativos e qualitativos baseados em evidências para a comprovação de sua tese.

Como problema de pesquisa delimitou-se na seguinte questão: quais são e como se configuram os usos das inovações como fatores estratégicos em PMEs de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação?

1.3.1 Objetivos de pesquisa

O objetivo geral desta dissertação doutoral é o de investigar quais são e como se configuram os usos das inovações como fatores estratégicos de PMEs de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação.

Para atingir o referido objetivo geral, foi necessário:

- 1) Identificar PMEs de alta intensidade tecnológica pertencentes a ecossistemas de inovação pertencentes aos países Brasil-EUA;

- 2) Caracterizar as PMEs e ecossistemas de inovação dos quais fazem parte;
- 3) Identificar e caracterizar as inovações das PMEs selecionadas;
- 4) Identificar e caracterizar as estratégias relacionadas à inovação que são utilizadas pelas empresas selecionadas;
- 5) Comparar o padrão geral de estratégias adotadas em relação às inovações como fatores estratégicos das referidas empresas; e
- 6) Configurar as estratégias voltadas às inovações destas empresas em ecossistemas de inovação.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO DOUTORAL

Além desta introdução, esta dissertação doutoral encontra-se dividida em mais quatro capítulos. O referencial teórico cuja primeira seção trata do ineditismo da presente pesquisa, é seguido por uma seção acerca da inovação como fator estratégico, desdobrando-se em inovação e estratégia tecnológica e estratégia de inovação; a segunda seção divide-se nos temas do empreendedorismo tecnológico e em setores de alta intensidade tecnológica; a terceira seção aborda a evolução conceitual dos aglomerados produtivos e explora as mais recentes denominações do ecossistema de inovação; a quarta seção trata da Abordagem das Configurações e seus postulados; e a quinta seção inter-relaciona as quatro seções anteriores na busca de uma lacuna teórica não explorada na literatura e apresenta a tese a ser sustentada neste estudo.

O terceiro capítulo versa sobre os métodos de pesquisa onde são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, para coleta e análise de dados.

O quarto capítulo descreve os contextos dos casos, ou seja, os ecossistemas de inovação e as caracterizações de cada uma das empresas selecionadas para, em seguida, apresentar as análises dos resultados. São apresentados os dados de cada caso, segundo as três técnicas de análise utilizadas (adequação ao padrão, exposição de dados e gráficos *SNA*), culminando nas análises e sínteses *cross*-casos (sínteses de casos cruzados das adequações ao padrão, das exposições de dados, e comparação dos gráficos *SNA*) e das configurações formadas via *mvQCA*. Este capítulo se encerra com a discussão e comprovação da tese.

O capítulo final apresenta a seção das considerações finais da dissertação doutoral, onde são apresentadas as principais descobertas da pesquisa à luz dos objetivos específicos e geral, a das sugestões aos profissionais e elaboradores de políticas públicas, e se encerra com a seção de sugestões para futuras pesquisas. Os elementos pós-textuais desta dissertação doutoral

compreendem as referências, apêndices e o anexo com os excertos das evidências encontradas nas fontes primárias e secundárias.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo foi estruturado em seções cujas temáticas se originaram do título desta dissertação doutoral. Exceto a seção que trata do ineditismo da pesquisa, cada seção e subseção encontram-se estruturadas em três partes: a primeira relaciona os conceitos e características da temática respectiva, construída segundo os princípios da saturação teórica (MORSE, 2004; FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008; FONTANELLA *et al.*, 2011) aplicados à revisão de literatura, para a qual foram selecionados artigos a partir de buscas livres das temáticas e segundo a pertinência e aderência ao tema tratado; a segunda trata de uma análise bibliométrica do estado da arte dos artigos recuperados de Bases de Dados e teses disponíveis em Bancos de Teses nacionais e internacionais; e a terceira parte sintetiza os principais conceitos aderentes à presente dissertação doutoral e propõe o conceito a ser utilizado na seção, que culminaram na elaboração de proposições para a construção posterior da tese a ser defendida.

2.1 INEDITISMO DA PRESENTE PESQUISA

O ineditismo, essencial a qualquer dissertação doutoral, versa sobre algo até então não estudado. Nesta dissertação doutoral, o ineditismo reside no foco em empresas de alta intensidade tecnológica participantes de ecossistemas de inovação, especificamente quanto ao uso de inovações como fatores estratégicos destas analisadas pela Abordagem das Configurações. Objetivando identificar o estado de evidência da produção científica que relaciona inovação, estratégia, empresas de alta intensidade tecnológica e ecossistemas de inovação, analisados sob a Abordagem das Configurações, as pesquisas sobre as temáticas demonstraram ser inexistentes. Uma das explicações da escassez de pesquisas reside no fato de que a Abordagem das Configurações combinada com as temáticas não tem sido muito utilizada como abordagem teórica em pesquisas dessa natureza, tal como afirmou Miller (2011). Essa constatação também se embasa no levantamento preliminar da literatura para a elaboração do anteprojeto de tese, realizado no período de julho de 2013 a abril de 2015 por meio das Bases de Dados científicas (*Web of Science*, *Science Direct*, ProQuest, SCOPUS, e Periódicos CAPES). Estas Bases de Dados foram escolhidas pela quantidade de periódicos revisados por

pares na área *Business & economics* e *Science & technology* as quais são disponibilizadas pela UFPR. Considerando o potencial explicativo da Abordagem das Configurações para os fenômenos das aglomerações (MILLER, 2011) de empresas de alta intensidade tecnológica e a inexistência de pesquisas realizadas, as lacunas despertaram o interesse deste autor nesta temática e busca contribuir para com o avanço dos conhecimentos científicos por meio da investigação em setores de fronteira tecnológica.

Para a identificação do estado da arte, pesquisou-se nos periódicos que reuníssem o maior número de publicações em torno das duas temáticas desta dissertação doutoral, ou seja, o empreendedorismo tecnológico (SASSMANNSHAUSEN, 2012)⁸ e a inovação ou gestão tecnológica (THONGPAPANL, 2012)⁹. O horizonte teórico consultado para delimitação da atualidade dos temas envolvendo o empreendedorismo tecnológico demonstrou ser diverso, tais como a identificação e exploração de oportunidades (DAVIDSSON, 2015; SUDDABY; BRUTON; SI, 2015; BEST, 2015; OVERHOLM, 2015; McCANN; VROOM, 2015), as estratégias interorganizacionais para obtenção de inovações (LI; ZUBIELQUI; O'CONNOR, 2015; HUGGINS; THOMPSON, 2015; GARONE *et al.*, 2015; PARADKAR; KNIGHT; HANSEN, 2015; PADULA; NOVELLI; CONTI, 2015; BROUTHERS; NAKOS; DIMITRATOS, 2015; MASIELLO; IZZO; CANORO, 2015), e o acesso a recursos diversos (PARADKAR; KNIGHT; HANSEN, 2015; SIMETH; LHUILLERY, 2015).

Já em relação à temática da inovação, esta é igualmente abordada sob as mais diversas combinações, sendo que os temas mais atuais a relacionam com eco-inovação e *open innovation*. Estes tópicos de pesquisa não foram considerados nesta dissertação doutoral em função de o primeiro tratar de questões ambientais que estão fora do escopo desta dissertação doutoral, e o segundo em razão de que a inovação aberta é a antítese do tradicional modelo de integração vertical das atividades de pesquisa e desenvolvimento - P&D (CHESBROUGH, 2006). Em algumas situações a inovação aberta pode apresentar algumas inadequações (DAHLANDER; GANN, 2010) dependendo do setor de atuação da firma, tais como elevar os custos de transação (CHRISTENSEN; OLESEN; KJÆR, 2005) e problemas com a titularidade da propriedade intelectual (IDRIS, 2003). As temáticas aderentes a esta dissertação doutoral e

⁸ Foram selecionados os seguintes periódicos para verificação do estado da arte sobre o termo: *Research policy*, *Journal of business venturing*, *Entrepreneurship theory & practice*, *Industrial and corporate change*, *Small business economics*, *Journal of small business management*, *Family business review*, *Technovation*, *Journal of evolutionary economics*, *International small business journal*.

⁹ Foram selecionados os seguintes periódicos para verificação do estado da arte sobre o termo: *Research policy*, *Strategic management journal*, *Journal of product innovation management*, *Management science*, *Academy of management journal*, *Harvard business review*, *Academy of management review*, *Research-technology management*, *Organization science*, *Technovation*.

disponíveis nas mais recentes edições relacionam a inovação com as temáticas de colaborações externas para P&D (HAGEDOORN, 2002; HOHBERGER; ALMEIDA; PARADA, 2015; SALTER *et al.*, 2015), sistemas de inovação (MEUER; RUPIETTA; BACKES-GELLNER, 2015), *clusters* industriais (OZER; ZHANG, 2015) e os recursos para obter uma inovação (PARADKAR; KNIGHT; HANSEN, 2015).

Duas das pesquisas que se aproximam ao escopo da presente dissertação doutoral são: a conduzida por Chatterji, Glaeser e Kerr (2013), cujos resultados apontaram subsídios para os elaboradores de políticas públicas dos Estados Unidos da América – EUA, para encorajar o empreendedorismo e a inovação por meio dos *clusters* industriais, porém os resultados não foram analisados pela Abordagem da Configuração; e a de Meuer, Rupietta e Backes-Gellner (2015) quanto ao uso do método *fuzzy-set QCA - fsQCA*, para a identificação de diferentes níveis de sistemas de inovação.

Importante destacar que, em relação à pesquisa de Meuer, Rupietta e Backes-Gellner (2015), estes autores analisaram os sistemas de inovação guiados pela Abordagem das Configurações e representa um dos artigos que mais se aproxima desta dissertação doutoral. No entanto, os autores enfocaram nas configurações do sistema de inovação a partir de dados de firmas suíças. Com esta pesquisa, identificaram que este sistema é multinível (com camadas central e periférica em torno das firmas).

Desta forma, acredita-se que embora haja diversas formas de abordar as temáticas supramencionadas, percebe-se que a consideração de empresas envolvidas em estratégias interorganizacionais ainda estão presentes, porém, sem a consideração de um ecossistema de inovação e tampouco embasados em análises que considerassem a Abordagem das Configurações.

Objetivando identificar o estado da arte das pesquisas, efetuou-se uma segunda busca ao estado da arte, desta vez em teses de doutorado disponíveis, delimitou-se o termo de busca ‘ecossistema de inovação’ para a identificação do atual panorama científico acerca desta temática. Este termo de busca foi delimitado em razão de sua novidade para o campo de estudo e julgou-se ser um termo de pesquisa importante para a identificação das mais recentes teses de doutorado que considerassem este tema. A busca por teses de doutorado se justifica em razão de uma tentativa de identificação de pesquisas recentes que ainda não tenham sido publicadas – quer em livro ou em artigo em periódico. Em se tratando das teses disponíveis e a partir de atenta busca, seleção e análise destas considerando-se o conceito, as características e mesmo uma representação gráfica ou ilustrativa de ecossistemas de inovação, identificou-se que este tema tem surgido em algumas esparsas contribuições em Programas de Pós-graduação,

notadamente internacionais.

Como critério de pesquisa, buscou-se em diferentes bancos de teses pelo termo “*innovation ecosystem*” de forma livre, para que se recuperasse o maior número de teses possíveis. Esta é a palavra-chave mais recente em termos conceituais e foi escolhida para a identificação de pesquisas que contivessem a mesma. Como justificativa à restrição do idioma inglês, as teses de doutorado possuem resumos que são também disponibilizados em inglês. Julgou-se critério suficiente para a busca e recuperação do termo que possivelmente estivesse contido nas teses, uma vez que recuperou-se teses em diferentes idiomas (inglês, espanhol, português, francês e mandarim). Segue-se a uma análise preliminar das teses encontradas.

QUADRO 2 – ESTADO DA ARTE DAS TESES SEGUNDO BANCO DE TESES INTERNACIONAIS

Base de Dados, País	Referência	Principal contribuição da tese	Conceito de ecossistema utilizado
<i>British Library, Eletronic Theses Online System (EThOS)</i> , Reino Unido ¹⁰	THOMAS, L. Ecosystem emergence: an investigation of the emergence processes of six digital ecosystems . 2013. 233 f. Tese (Doctorate in Philosophy) – Imperial College London, London, 2013.	Enfocou a identificação de elementos constitutivos e processo de emergência de um ecossistema. Utilizou como dados empíricos casos de empresas de serviços digitais. (Não há foco específico na inovação e estratégia das empresas estudadas).	Campo organizacional de co-criação de valor em determinada área. Ecossistema como uma rede, comunidade de organizações.
<i>DART Europe e- Theses</i> , Comunidade Europeia ¹¹	FOX, P. Creation and control in business ecosystems . 2013. 245 f. Tese (Doutorado em Administração) - ESADE Business School, Barcelona, 2013.	Analizou dois ecossistemas distintos: programas de marketing e <i>software</i> de negócios. O foco de análise residiu na gestão que <i>core-companies</i> fazem de seus parceiros e fornecedores. As abordagens utilizadas foram a teoria da agência, custos de transação, ecossistemas, e teoria dos paradoxos.	Conceito de <i>business ecosystems</i> de Moore (1993): comunidade econômica apoiada por uma fundação de organizações e indivíduos interagentes. Comunidade econômica que produz bens e serviços de valor aos consumidores. Ecossistema possui um líder escolhido pela comunidade que alinha visões e investimentos para os membros.
<i>Tesis Doctorales Teseo</i> , Espanha ¹²	GUILLÓ LÓPEZ, M. Images of the future, participatory foresight and innovation culture: exploring the potential of communication via social networks to develop open innovation ecosystems . 2014. 427 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidad de Alicante, Alicante, 2014.	Analizou as relações existentes entre inovação e previdência. (Sem acesso ao texto integral. Tese ignorada por ser da área de Sociologia).	Não identificado.
<i>Dissertations</i> , Suécia ¹³	GÓMEZ, J. C. Managing platform-mediated ecosystems :	Abordou a identificação de diferentes interdependências em ecossistemas mediados por	Considerou as interdependências do ecossistema.

¹⁰ <http://ethos.bl.uk/Home.do?sessionId=A058F3D85E57BB66DF5D1D2F1ED9ABAE>

¹¹ <http://www.dart-europe.eu/basic-search.php>

¹² <https://www.educacion.gob.es/teseo/irGestionarConsulta.do?sessionId=2DA8162C9E0FF872824BA69A64FB784A>

¹³ <http://www.dissertations.se/>

	investigating ecosystem interdependencies and strategic choices. 2015. 78 f. Tese (Doctorate in Business Administration) - Luleå University of Technology, Luleå. 2015.	plataforma como fontes de vantagem competitiva. Destacou as complementaridades entre estratégias e regiões. Abordou o ecossistema como um todo e não enfoca especificamente em empresas-membros do mesmo. Não enfocou a inovação como fator estratégico, mas a participação no ecossistema como fonte de vantagem competitiva.	
<i>Dissertations, Suécia</i>	WADELL, C. Leveraging user relationships for innovation within sustained producer-user ecosystem: observations from the medical technology industry. 2014. 83 f. Tese (Doctorate in Machine Design) - KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, 2014.	Enfocou os relacionamentos com os usuários ou consumidores, onde as empresas devem colaborar para entregar soluções inovadoras aos seus consumidores. Denominou-se ecossistema produtor-usuário. Ecossistema pesquisado revelou ser um sistema em que as experiências dos usuários diretos e indiretos estão distribuídas entre colaboradores e usuários.	Ecossistema denominado como <i>business ecosystem</i> , focado no produtor-usuário. Ecossistema encoraja os membros a colaborar entre si para gerar inovações relacionadas à oferta do fornecedor.
<i>Open Access Theses and Dissertations</i> ¹⁴	HUANG, P. Essays on innovation ecosystems in the enterprise software industry. 2010. 174 f. Tese (Doctorate in Philosophy) - Georgia Institute of Technology, Atlanta, 2010.	Enfocou empresas de <i>software</i> , a abordagem utilizada é a da RBV e capacidades dinâmicas. Abordou a co-inovação dos usuários no sistema de informações da empresa medido pela participação em comunidades profissionais em rede <i>online</i> . Os resultados não abordaram efeitos do ecossistema nas firmas de <i>software</i> .	Ecossistema é considerado uma estratégia adaptada por plataformas tecnológicas para acesso a inovações complementares de fontes que estão fora da firma. Abordou o conceito de ecossistema de inovação de Adner (2006).
<i>Open Access Theses and Dissertations</i>	HIRVIKOSKI, T. H. A system theoretical approach to the characteristics of a successful future innovation ecosystem. 2009. 679 f. Tese (Doutorado em Gestão Industrial) - Universidade de Aveiro, Aveiro, 2009.	Abordou a relação inovação-indivíduo-contexto a partir da teoria dos sistemas. Enfocou a capacidade intelectual e emocional dos indivíduos para a geração de inovações radicais. (Tese ignorada por não abordar conceitualmente o tema e por não abordar a temática pretendida).	A tese não abordou o conceito de ecossistema além do seu resumo.
<i>Open Access Theses and Dissertations</i>	BALCELLS I DÍAZ, M. Anàlisi de l'estructura i procés d'innovació de quatre grans hospitals de Barcelona. 2014. 197 f. Tese (Doutorado em Medicina) - Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2014.	Analisou o ecossistema de inovação de quatro hospitais espanhóis. Evidenciou-se as complementaridades dos hospitais, as influências do ambiente regulador na competitividade dos hospitais. (Tese ignorada por não abordar conceitualmente o tema e por não abordar a temática pretendida).	A tese não abordou o conceito de ecossistema além do seu resumo.
<i>Theses, França</i> ¹⁵	ABITTAN, Y. La dynamique de confiance dans un écosystème d'innovation : une comparaison internationale entre la Silicon Valley, Israël, le Maroc et la France.	Analisou a dinâmica relacional de um ecossistema de inovação a partir de três pontos: a confiança <i>intuitu personae</i> , a confiança relacional e a confiança institucional. A inovação requer confiança o que foi constatado na pesquisa.	Conceito de ecossistema de Moore (1996). Abordou conceitos de clusters industriais. Considerou o conceito de <i>open innovation</i> . Abordou os <i>pôles de compétitivité</i> - pólos de competitividade franceses

¹⁴ <https://oatd.org/>

¹⁵ <http://www.theses.fr/>

	2013. 612 f. Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université de Versailles St.-Quentin-en-Yvelines, St.-Quentin-en-Yvelines, 2013.	(Não há um enfoque em firmas e suas estratégias voltadas à inovação).	(clusters industriais).
Theses, França	LETAIFA, S. B. La théorie de l'écosystème : trois essais sur le relationnel et l'innovation dans les secteurs bancaire et des TIC (Technologies de l'information et des communications) . 2009. 414 f. Tese (Doctorat en Administration des Affaires) - Université du Québec à Montréal et Université Paris-Dauphine, Montréal, 2009.	Enfatizou a co-criação de valor em uma perspectiva da dinâmica relacional e o ecossistema. Explorou as redes e relações de acordo com a lógica sistêmica. (Não enfatizou as empresas, mas o setor de serviços e de tecnologia da informação).	Propôs o conceito de ecossistema com base em redes relacionais.
Theses, França	LERCH-MALHERBE, M. La trajectoire d'innovation de la naissance d'un écosystème d'affaires : une approche multiniveaux : Le cas du développement des services mobiles NFC . 2014. 490 f. Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université de Normandie, Caen, 2014.	Afirmou que atualmente se observa a emergência do <i>business ecosystem</i> . Enfocou na fase do ciclo de vida tida como nascimento do <i>business ecosystem</i> na área de serviços de celulares. Os dados revelaram achados em níveis global (dificuldade na visão coletiva compartilhada em função de dimensões técnica e econômica) e local (onde projetos experimentais promovem o confronto das estratégias dos indivíduos). (Texto integral não disponível).	<i>Business ecosystem</i> como um integrador dos <i>players</i> que possuem competências e papéis para co-evoluir de forma a gerenciar as mudanças em cada fase do ciclo de vida.

Fonte: o autor (2018).

Igualmente foram consultados os seguintes Bancos de Teses, mas que não apresentaram resultados nas buscas: Banco de Teses CAPES (Brasil¹⁶), *Stanford University Libraries* (EUA¹⁷), *Amicus* (Canadá¹⁸), *Theses Canada* (Canadá¹⁹), *TesiOnline* (Itália²⁰), *Cornell University* (EUA²¹), *London School of Economics* (UK²²), *DissOnline* (Alemanha²³), *Open Thesis*²⁴, e *MIT Theses* (EUA²⁵).

Após atenta leitura do *abstract* e de seções selecionadas em cada uma das teses elencadas no quadro anteriormente apresentado, foi possível identificar o grau de aderência de

¹⁶ <http://bancodeteses.capes.gov.br/>

¹⁷ <http://library.stanford.edu/guides/find-dissertations-and-theses>

¹⁸ <http://amicus.collectionscanada.ca/aaweb/aaloginf.htm>

¹⁹ <http://www.bac-lac.gc.ca/eng/services/theses/Pages/theses-canada.aspx>

²⁰ <http://www.tesionline.com/intl/index.jsp>

²¹ <https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/35>

²² <http://etheses.lse.ac.uk/>

²³ http://www.dnb.de/DE/Wir/Kooperation/dissonline/dissonline_node.html

²⁴ <http://www.openthesis.org/>

²⁵ <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/7582>

cada estudo realizado. Em primeiro nível de contribuição, a tese que apresenta maior potencial de contribuição à dissertação doutoral desenvolvida por este pesquisador é a de Abittan²⁶, dado que apresenta rica seção conceitual acerca dos conceitos e características de ecossistemas de inovação. Mesmo que os considerando a partir do conceito de *open innovation* e enfocando as dinâmicas relacionais no sistema com base em confiança dos membros do ecossistema, há uma relação com os conceitos de *clusters* industriais e pólos de competitividade (*pôles de compétitivité*) franceses, o que está mais próximo desta pesquisa doutoral. Em segundo nível, as teses de Thomas, Letaifa e Gómez possuem potencial contributivo ao desenvolvimento desta dissertação doutoral em razão de que a primeira se propõe a identificar o surgimento de ecossistemas de inovações sob a ótica de redes e comunidades de empresas para co-criação de valor, a segunda aborda a co-criação e as dinâmicas relacionais em ecossistemas enquanto que a terceira enfoca nas interdependências entre os membros do ecossistema. Em terceiro nível de contribuição, as teses que merecem atenção, em ordem de importância, são as de Lerch-Malherbe, Llewellyn, Fox, Wadell e Huang.

Em que pese os enfoques de análise, as teses tiveram como foco as relações externas às empresas e nenhuma delas aborda o tema a partir da empresa, ou seja, das inovações como fatores estratégicos e suas relações com o ecossistema de forma a sobreviver e prosperar em um mercado, tal como esta dissertação doutoral propõe. A única tese que tangencia o tema da estratégia e ecossistema de inovação é a de Huang, mas o enfoque são as comunidades profissionais virtuais para co-inovação em sistemas de informação de empresas.

Quanto às teses em elaboração, o banco de teses francês denominado *Theses* disponibiliza excertos de projetos doutorais atualmente em elaboração. Dentre os projetos encontrados, percebe-se que seis pesquisadores de instituições francesas atualmente se dedicam ao tema ‘ecossistema de inovação’²⁷.

²⁶ O autor da presente dissertação doutoral destaca que tanto as teses quanto os artigos, resultados das bibliometrias em análise, não foram citados de acordo com a norma ABNT propositalmente em razão de não se tratar de citação propriamente dita, mas de uma análise preliminar dos resultados do estado da arte para posterior inclusão daqueles considerados mais aderentes e contributivos à presente pesquisa.

²⁷ MALINOVSKYTE, M. **Innovation ouverte, courtage de connaissances et complexité institutionnelle : construction de légitimité et identité au sein des écosystèmes d'innovation**. Projeto de tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université Grenoble Alpes, (em elaboração).

LE DU, L. **Dispositif collaboratif permettant de stimuler les imaginaires socio-techniques dans les écosystèmes industriels**. Projeto de Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - EOS - Economie, Organisations, Société, en partenariat avec Centre de Gestion Scientifique, ENMP Paris, (em elaboração).

LERCH, M. **La trajectoire d'innovation de la naissance d'un écosystème d'affaires : une approche multi-niveaux**. Projeto de Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université de Normandie, (em elaboração).

GOMEZ, Y. **Le concept d'écosystème de l'innovation : une application a des secteurs de haute technologie**. Projeto de Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université Jean Moulin Lyon 3, (em elaboração).

GUEYE, K. **La responsabilité sociétale des organisations comme facteur d'émergence d'un espace d'innovation dans les pôles de compétitivité**. Projeto de tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université de Lorraine, (em elaboração).

Considerando-se as informações disponibilizadas pelo banco de teses francês supracitado, identificou-se que as teses em elaboração que possuem maior aderência com esta dissertação doutoral são as de Gomez (enfoca o conceito de ecossistema de inovação em setores de alta tecnologia) e Le Du (enfoca as colaborações multi-setoriais para aumento da capacidade de desenvolvimento de inovações disruptivas), em um primeiro nível de importância. Em segundo nível de importância, destaca-se a proposta em elaboração de Malinovskyye (benefícios da inovação aberta e licenças de conhecimento e as colaborações em ecossistemas de inovação).

Analisando-se os títulos disponíveis, identifica-se que as pesquisas de Dozhkova (desenvolvimento de um ecossistema de inovação) e Lerch (nascimento de *business ecosystem* e a trajetória de inovação) mereceriam uma análise em caso de virem a ser disponibilizadas. Desta maneira, evidencia-se que além de as pesquisas serem mais abundantes (em número) em instituições francesas, destaca-se que há uma pluralidade de enfoques em todas as pesquisas identificadas.

Embora a decisão pelo enfoque da pesquisa doutoral recaia sobre o autor e seu orientador, deve-se observar o estado da arte da literatura e as pesquisas em andamento, e estas revelam ser escassas se considerada a expressividade dos bancos de teses consultados. Isto se deve em razão de que o tema de ecossistema de inovação é recente, a exemplo das teses publicadas, onde a mais antiga data de 2009 e a maioria está no período pós-2011, evidenciando a atualidade do tema. Desta feita, é natural que surjam pesquisas com diferentes enfoques, tal como a ora proposta, onde acredita-se ser de vital importância enfatizar as empresas pertencentes aos ecossistemas de inovação, pois são estas que são as criadoras e potencializadoras do valor agregado das externalidades.

Em recente oportunidade proporcionada pela Biblioteca da UFPR, foi possível acessar, por tempo limitado, a Base de Dados chinesa intitulada *China Academic Literature Database* - CNKI²⁸. Nesta Base de Dados foi possível identificar dez artigos, nove dissertações e seis teses de doutorado produzidas naquele país com o tema ecossistema de inovação. Especificamente quanto às teses, as pesquisas e análises se limitaram ao *abstract* e quando o documento recuperado demonstrava potencial de contribuição para a presente pesquisa doutoral, o arquivo era então submetido à tradução livre do mandarim para o inglês para uma análise mais detalhada. Apresenta-se a seguir uma análise pormenorizada das teses encontradas.

ROZHKOVA, D. **Le processus de développement de l'écosystème de l'innovation**. Projeto de Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université de Lorraine, (em elaboração).

²⁸ <http://www.cnki.net>

QUADRO 3 – ESTADO DA ARTE DAS TESES CHINESAS DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CNKI

Referência	Principal contribuição da tese	Conceito de ecossistema utilizado
CHANG, Q. A study on regional innovation ecosystem suitability of Henan province. 2012. 139 f. Tese (Doctorate of Philosophy in Science) - Graduate School of Henan University, Henan, 2012.	Considerou a construção de um sistema regional de inovação para o desenvolvimento científico de uma província chinesa (Henan). Propôs três estágios de ciclo de vida do ecossistema: nascimento, crescimento e maturidade. Identificou que as três funções básicas de um ecossistema de inovação são: fluxo de energia, ciclo de matérias-primas, e transmissão de informações. Mapeou o ecossistema a partir de 20 empresas e 5 universidades ou centros de pesquisa para a construção de um modelo. (Contribuições para o campo de estudos regionais pela identificação dos componentes do ecossistema de inovação. Não há enfoque sobre empresas e suas inovações como fator estratégico).	Utilizou conceitos da Ecologia aplicado aos sistemas regionais de inovação. Abordou conceitos de sistema nacional de inovação e sistema regional de inovação. Ecossistema de inovação foi definido como um ecossistema regional em um dado momento e localidade, e pelas interações entre matérias-primas, energia e fluxos de informação. Ecossistema formado por empresas, universidades, centros de pesquisa, organizações de apoio (diferentes níveis de governo e organizações intermediárias).
QIN, L.-L. Research on mechanism and evaluation of sustainable development of innovation ecosystem of hi-tech enterprises. 2012. 175 f. Tese (Doctorate in Management) - Graduate School of Hunan University, Hunan, 2012.	Enfocou a avaliação do desenvolvimento sustentável de um ecossistema de inovação de empresas <i>high-tech</i> . O ecossistema é compreendido em três dimensões: recursos de conhecimento e a cadeia de suprimentos, as relações entre os membros (dinâmica da Ecologia populacional), e a estrutura. (Embora relacione empresas <i>high-tech</i> e ecossistema de inovação, o enfoque está no ecossistema).	Ecossistema entendido como um sistema interdependente que se molda pelas interações através de matérias-primas inovadoras, energia e fluxos de informação entre as inovações tecnológicas e o ambiente em um determinado espaço, de forma colaborativa e para a melhoria contínua, onde todos os membros trabalham conjuntamente para criar um sistema e benefícios para crescer continuamente. Conceitos baseados na teoria da Ecologia.
HONGCHANG, S. Study on the framing & evaluation of the innovation eco-system and the second-round development of the EDZs. 2007. 135 f. Tese (Doctorate in Management) - Tianjin University, Tianjin, 2007.	Analizou os caracteres ecológicos de um ecossistema de inovação de uma zona de desenvolvimento econômico (EDZ). Combinou abordagens teóricas da economia regional, setorial e Ecologia para a construção de um modelo de ecossistema de inovação a partir das operações deste.	Conceito de ecossistema de inovação não identificado.
WANG, R. Research on regional innovation ecosystem in the context of green economy. 2014. 135 f. Tese (Doctorate in Public Management) - University of Science and Technology of China, Shushan, 2014.	Enfocou a inovação verde, fruto da interação dos diversos elementos constitutivos de um sistema de inovação. O ecossistema de inovação é analisado sob a ótica da economia verde e é considerado uma evolução dos sistemas regionais de inovação. Teorias utilizadas oriundas da Economia, Administração, Ecologia para a estruturação e funcionamento do ecossistema regional de inovação.	Ecossistema regional de inovação é entendido no contexto da economia verde como o resultado da transição e desenvolvimento do sistema regional de inovação tradicional. É entendido como a combinação da economia verde e o sistema regional de inovação.
YAN, Y. Research on the construction and governance of innovation ecosystem of industrial clusters. 2013. 147 f. Tese (Doctorate in Management), Wuhan University of Technology, Wuhan, 2013.	Buscou contribuir para o aprimoramento da habilidade em inovar e a governar esta habilidade no contexto de <i>clusters</i> industriais. Teorias utilizadas são oriundas dos <i>clusters</i> industriais, sistemas de inovação e Ecologia. Utilizou métodos da Teoria de Jogos, Teoria Sinérgica, e Teoria da Competição Populacional.	Conceito de ecossistema de inovação não identificado. Percebe-se sombreamento com o conceito de <i>cluster</i> industrial.
ZHOU, D. A study on ecosystem's operation of firms' technological innovation. 2012. 211 f. Tese (Doctorate in Management) - Harbin Engineering University, Harbin, 2012.	Explorou a construção de um ecossistema de inovação tecnológica por parte de firmas líderes (<i>core firms</i>). Argumentou que firmas transnacionais constroem tais ecossistemas de forma rápida. Utilizou como base a teoria dos ecossistemas naturais. A formação do ecossistema foi analisada a partir da formação da firma líder, da formação de nichos de inovação e da formação de plataformas de inovação. O processo de operações do dito ecossistema foi analisado pelo fluxo de energia e ciclo de matérias-primas. Desenvolveu um modelo baseado na escolha dos parceiros e na gestão de riscos que consiste em 6 camadas e 14 indicadores.	Ecossistema de inovação tecnológica da firma foi dividido em três partes: as firmas líderes (<i>core firms</i>) as aplicações de produtos e P&D, e o hábitat de inovação e a plataforma de inovação. Mencionou a importância do fluxo de energia, ciclo de matérias-primas e transmissão de informações.

Fonte: o autor (2018).

Após o acesso ao documento integral das teses chinesas, passou-se a uma análise

dos seus *abstracts*. Dentre as seis teses selecionadas, apenas as de Qin e Zhou consideraram as empresas como foco de análise. Qin, embora utilizando como foco de análise firmas *high-tech* pertencentes a ecossistemas de inovação, as analisou sob enfoque das teorias do Desenvolvimento Sustentável. Esta tese é a que mais se aproxima da presente dissertação doutoral enquanto técnicas exploradas, porém, com enfoque diverso. Já a tese de Zhou explora a construção de um ecossistema de inovação a partir da coordenação exercida por firmas-líderes nestes ecossistemas, ou seja, a firma que organiza os seus recursos (dentre eles, outras firmas menores) em torno de si. As demais teses (Chang; Hongchang; Wang; Yan) se detiveram na exploração dos elementos constitutivos dos ecossistemas de inovação sob diferentes abordagens teóricas (sistema regional de inovação, Ecologia, estudos regionais, inovação verde, ou *cluster* industrial).

Desta forma, percebe-se que embora a tese de Qin seja a que mais se aproxima da presente dissertação doutoral, o enfoque é diverso uma vez que aquele autor se dedica ao estudo do ecossistema em si, e não das firmas *high-tech*. Embora Zhou tenha como foco as firmas-líderes e a construção destes ecossistemas de inovação, não há elementos consistentes para contribuir à presente dissertação doutoral.

A descoberta que revela maior interesse está na consideração do que Chang denominou de três funções básicas do ecossistema, sendo elas o fluxo de energia, o ciclo de matérias-primas, e a transmissão de informações, o que está igualmente presente nas teses de Qin e Zhou. Cabe destacar que este fluxo de energia é oriundo das teorias dos ecossistemas naturais. Enquanto Wang considera os ecossistemas de inovação uma evolução dos sistemas regionais de inovação e Yan um sombreamento da teoria dos *clusters* industriais, ressalta-se a utilização de termos como interações e interdependência, remontando a abordagens teóricas das Teorias das Redes (*Social Network Analysis*) e da Economia e Estratégia, respectivamente.

Analisando-se todas as teses selecionadas, percebe-se que os temas centrais das teses chinesas residem no ecossistema de inovação e estas o consideram a partir de conceitos oriundos da Ecologia, o que se vê em todas as teses chinesas selecionadas (Chang; Qin; Yan; Wang; Hongchang; Zhou). A tese de Huang tem como tema central os recursos ou externalidades, enquanto que a interdependência é tratada por Llewellyn, Gómez e Lerch-Malherbe. Já as inter-relações ou interações são temas centrais nas teses de Fox, Wadell e Letaifa; ao passo que a de Abittan é a confiança e as dinâmicas relacionais.

De forma conclusiva, embora nenhum artigo científico publicado ou teses selecionadas tenham analisado empresas de alta intensidade tecnológica inseridas em ecossistemas de inovação à luz da Abordagem das Configurações (MILLER, 2011), as teses

que mais se aproximam da temática proposta foram as de Abittan acerca das dinâmicas relacionais, de Thomas quanto à identificação do surgimento de ecossistemas de inovação, de Letaifa e de Gómez com a co-criação e dinâmicas relacionais em ecossistemas e a interdependência destes membros do ecossistema, e as teses dos chineses Qin e Zhou com conceitos oriundos da Ecologia.

Por fim, esta demonstração do ineditismo, quer do estado da arte da produção científica publicada em periódicos, bem como das teses disponibilizadas em bancos de teses consultados, evidenciou a novidade da presente dissertação doutoral o que se justifica em razão de: a) a inexistência de estudos que considerem a Abordagem das Configurações (MILLER, 2011) como lente de análise dos fenômenos organizacionais em ecossistemas de inovação; b) a relativa atualidade do conceito de ecossistemas de inovação que ainda é esparsamente utilizado como tema de pesquisa; c) a raridade de pesquisas que tenham a PME inserida em ecossistemas de inovação como unidade de análise; e d) a inexistência de estudo similar ao ora proposto.

2.2 INOVAÇÃO COMO FATOR ESTRATÉGICO

Esta seção encontra-se dividida em duas subseções, a primeira explorando os conceitos, trajetórias e características da inovação e a segunda abordando os conceitos, características e aspectos-chave acerca da estratégia tecnológica e da estratégia de inovação.

2.2.1 Inovação

A clássica e mais referenciada definição de inovação encontra-se em Schumpeter (1985) e as cinco possibilidades de ocorrência desta: novo produto, novo processo, novas fontes de matérias-primas, novo mercado, ou reorganização da indústria. Em Tidd, Bessant e Pavitt (2008) encontra-se que a inovação é referida como a habilidade de estabelecer relações, na detecção de oportunidades, bem como pode representar novas formas de servir a um mercado existente, ou ainda na melhoria de um produto antigo. Esta inovação tem sua base constitutiva na tecnologia que poderá proporcionar inovações incrementais ou radicais (CHRISTENSEN, 1999; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003; CHRISTENSEN, 2004). Uma inovação realmente única proporciona à empresa detentora uma oportunidade de crescimento mais rápido, melhor e de forma mais inteligente do que os concorrentes, o que vai além de ser uma mera arma de competição (DAVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2006).

Godin (2008) abordou a inovação de forma genealógica e histórica, a qual pode ser

vista como uma novidade (emergente da criatividade humana), ou como uma transição “imitação → invenção → inovação”, ou ainda uma ruptura com o passado. Na área de Gestão e Economia, Godin (2008) destacou os principais autores e suas considerações da inovação, tais como Mees (ciência pura), Usher (elaboração conceitual), Bichowsky (desenvolvimento e produção), Furnas (pesquisa básica e aplicada), Brozen (imitação-invenção-inovação), Ames (P&D), Rothwell e Robertson (geração de ideias), e Utterback (difusão). Em relação à difusão da inovação, esta é entendida como um processo pelo qual a inovação é transmitida por determinados canais ao longo do tempo aos membros de um dado sistema, uma vez que esta difusão é um tipo de mudança social (ROGERS, 1962).

Por trás do conceito de inovação de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) está a firma e o empreendedor de Schumpeter (1985), dado que é ela que agrega valor pela transformação produtiva de insumos e insere no mercado os resultados (produtos) deste processo de agregação de valor. A firma compreende um conjunto de recursos produtivos cuja motivação é a busca de oportunidade para expansão lucrativa (PENROSE, 2006). Portanto, as organizações que conseguirem mobilizar recursos (dentre eles, o conhecimento) e absorver os avanços tecnológicos são as que conseguirão sobreviver e prosperar em um dado mercado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Em setores de alta intensidade tecnológica, por exemplo, as empresas ‘competem com o tempo’ dado que os ciclos de vida dos produtos (e da própria tecnologia – TARDE, 1903) são cada vez menores e a inserção de novos produtos no mercado por parte dos concorrentes é cada vez maior. Portanto, a firma precisa encontrar uma forma de introduzir suas inovações no mercado mais rapidamente que seus concorrentes (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Estas decisões empresariais de responder rapidamente ao mercado com uma inovação requerem que a empresa esteja alinhada internamente em uma configuração organizacional que a permita progredir em setores de risco em virtude de que, se não o fizer, perderá a liderança de empresa inovadora ou mesmo espaço no mercado. Esta decisão configuracional em torno da inovação decorre de uma estratégia tecnológica de ofertas das inovações ao mercado, dos processos operacionais internos da firma, ou ainda dos modelos organizacionais necessários a orientar os negócios (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Desta feita, a vantagem competitiva em ser o primeiro a ofertar uma inovação consumirá os dois principais recursos (tempo e recursos financeiros) dos quais a firma pode dispor (*inputs* do processo) ou dos quais pode não dispor mais devido ao tempo empregado na descoberta de uma inovação, caso a firma decida pela estratégia tecnológica equivocada. Em caso de falha na escolha estratégica, a firma terá que reaprumar suas estratégias, estrutura,

processos e P&D podendo-se tornar uma seguidora rápida de uma empresa inovadora (*first mover*, a firma que detém a liderança tecnológica – DOSI, 1982).

As inovações, para Tidd, Bessant e Pavitt (2008) podem ocorrer por meio do produto (mudanças nas coisas que uma firma produz), podendo ser incremental (melhoria de componentes) ou radical (que pode ser novo para a empresa ou novo para o mercado); inovação do processo (melhorias na forma da industrialização do produto); inovação da posição (mudanças no contexto ou mercado em que os produtos são introduzidos); e inovação de paradigma (mudança nos modelos mentais que orientam o que a empresa faz). Neste último, merece destaque a importância que os saltos científicos das descobertas proporcionam à inovação, notadamente pelas pesquisas básica e aplicada (STOKES, 2005), e ainda mais pelas revoluções que algumas descobertas científicas proporcionaram às mais variadas áreas da ciência (KUHN, 1970; DOSI, 1982). Em se considerando setores de fronteira do conhecimento tecnológico, estas indústrias encontram-se baseadas em ciência e, portanto, alicerçadas no progresso científico ou na ciência pura, ou ainda em *serendipities* (descobertas por acaso – ROBERTS, 1989).

Se a inovação é conceituada como incremental ou radical, é preciso abordar para quem dada inovação é algo novo. Tidd, Bessant e Pavitt (2008) ressaltam as ocorrências da inovação que poderá ser incremental se se considerar o que a empresa faz que sabe fazer bem, e ainda poderá ser radical ou completamente novo para a empresa ou para o mercado: a empresa pode inovar internamente pela adoção de nova tecnologia, ou então introduzir no mercado algo que não existia até então. Esta classificação incremental-radical é entendida pelos autores como o paradigma da inovação. No entender de Utterback e Akee (2005), as inovações disruptivas (equivalentes às radicais de TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) são as portadoras de tecnologias novas e que proporcionam custos mais baixos de produção, além de serem mais facilmente utilizáveis por parte dos usuários finais.

Como afirmado anteriormente, a inovação se apoia no conhecimento, na criação de novas possibilidades por meio de combinações de conhecimentos inimaginadas até então (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Estas combinações de conhecimentos ocorrem em elevado grau de incerteza e estimar o sucesso do resultado destas combinações se mostra nebuloso, dado que a inovação não se apresenta como um caminho linear. Evidentemente, a firma não deseja desperdiçar seus recursos escassos (*inputs* e, principalmente, o tempo), portanto, a indústria baseada em ciência requer de seus especialistas uma grande capacidade de transformação de incertezas em conhecimento de forma a reduzir as incertezas em dado setor econômico.

Assim, a inovação incremental tem um papel fundamental na estratégia tecnológica da firma, pois seu ponto de partida é algo conhecido que será aprimorado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Christensen e Raynor (2003) denominaram a inovação incremental como inovação sustentadora: esta permite à firma manter sua trajetória de desenvolvimento em um mercado estabelecido pela oferta de pontuais melhorias no produto já conhecido pelo mercado. De outro lado, os mesmos autores afirmaram que a firma poderá introduzir uma inovação radical (ou de ruptura) por meio de um produto novo e diferente, que passa a ser valorizado pelos consumidores e que normalmente cria novos mercados (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Do ponto de vista das concorrentes, Utterback e Acee (2005) citaram que as firmas estabelecidas sofrem com a introdução das inovações dado que não possuem ainda as competências em adotar a nova tecnologia em razão do tempo e habilidades para modificar suas configurações organizacionais ao novo contexto bem como podem se apresentar apegadas às tecnologias antigas as quais dominam. À medida que as vendas apresentarem uma queda crescente, os empresários que usam as tecnologias antigas se vêem forçados a decidir se permanecem na tecnologia antiga (explorando nichos de mercados consumidores tardios) ou se saltam para a nova tecnologia desconhecida ou parcialmente conhecida.

O dilema ‘fazer ou comprar’ (os Custos de Transação conforme COASE, 1937) em setores de alta intensidade tecnológica podem se mostrar mais sensíveis devido às exigências dos mercados consumidores quando essas se intensificam, diversificam e se tornam complexas quanto à compreensão e uso por parte das empresas (ROGERS, 1962); ou ainda, à medida que as possibilidades de recombinação de conhecimentos para se chegar a uma inovação se intensificam, diversificam e se tornam complexas (ROSENBERG, 2006). Soma-se às análises de *trade-offs* o fato de que novas tecnologias são descobertas e aplicadas às soluções empresariais para o alcance da inovação. Todos estes fatores fazem com que as firmas, para obterem inovações, passem a depender do compartilhamento de suas inovações com firmas complementares (inovações complementares – AFUAH; BAHRAM, 1995), o que requer parcerias estratégicas. As relações entre os diferentes parceiros então passam a ser reguladas por contratos (medida contra oportunismo – WILLIAMSON, 2002) ou termos de sigilo, no sentido de resguardar os interesses de cada empresa participante de tais parcerias.

A empresa não dispõe de todos os recursos (tangíveis e intangíveis) para inovar de forma isolada, possuindo apenas um ‘conhecimento imperfeito’ caracterizado como irregular e nebuloso (KIM; NELSON, 2005). Portanto, a firma vê na cooperação e na interação com parceiros espalhados pelo mundo (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) a solução deste dilema.

Os parceiros estratégicos detêm a tecnologia e o conhecimento que são complementares aos da firma; estes, somados, são fatores propulsores à inovação. Assim, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) argumentaram, com base em Rothwell, que deverá haver uma crescente interatividade entre a firma e o ambiente externo a ela dado que os ganhos estariam nas interações de redes diversificadas, as quais seriam aceleradas e otimizadas pelos fluxos de Tecnologias da Informação e da Comunicação – TICs. Assim, as firmas passariam a dividir o trabalho segundo suas competências e, por meio de ‘uma rede’, somariam seus esforços os quais resultam na inovação, ou seja, a inovação passa a ser considerada em uma perspectiva holística. Mas isto só é possível se as firmas pertencentes à rede resolverem os problemas de coordenação e garantirem a ‘eficiência conjunta’ em rede (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008), ou seja, se operarem como se fossem todas uma grande firma. O conceito de rede dos autores, que trata de estratégias interorganizacionais, será aprofundado em seção vindoura nesta dissertação doutoral.

Dada a dependência das externalidades e interconexões (KIM; NELSON, 2005), há uma necessidade de ‘compartilhar o saber’, o qual torna-se o elemento-chave das firmas que inovam em rede. Compete a cada uma delas captar o conhecimento compartilhado na rede e configurá-lo em suas estruturas internas para que a geração de valor e vantagem competitiva seja maior do que o momento anterior. Embora as firmas possam seguir sozinhas em determinadas fases dos processos dadas as suas capacidades (KOGUT; ZANDER, 1992; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE; PISANO, SHUEN, 2005), a utilização da ‘configuração em rede’ proporciona impulsos coletivos aos seus participantes, o que favorece iniciativas estratégicas de incentivo às empresas a operar nesta forma meso-organizacional (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

No entanto, participar de uma rede (ou de relações interorganizacionais) ou não é uma decisão da firma e esta estará propensa a aderir quando perceber a vantagem que os vínculos de valor podem proporcionar ao seu nível interno para a produção de inovações. As vantagens em fazer parte de tais redes serão maiores para empresas em estágios iniciais de seus ciclos de vida (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). As PMEs encontram no aglomerado diversas instituições e organizações voltadas ao desenvolvimento deste aglomerado, o ‘consórcio’ passaria a agir no mercado como uma grande firma.

Desta feita, surgem políticas públicas de incentivos aos aglomerados empresariais com as mais diversas nomenclaturas (*pôles de compétitivités*, *clusters* industriais, *distretti industriali*, sistemas nacionais de inovação, pólos tecnológicos, e modernamente ecossistema de inovação) dada a percepção dos governos quanto à importância em apoiar a inovação para a

elevação dos patamares competitivos regionais e mesmo nacionais (KIM, 2005). Isso porque, conforme Fagerbeg (2003), a inovação que introduz uma novidade na esfera econômica tende a se centrar em setores econômicos que crescem mais rapidamente e é um fator explanatório das diferenças entre desempenhos de firmas, regiões e países.

Considerando estes aspectos conceituais, a base inicial para o desenvolvimento desta dissertação doutoral está na identificação do estado da arte, dos conceitos-chave abordados e consolidados pela academia, os quais foram buscados primeiramente na Base de Dados *Web of Science* (Thomson Reuters), considerando-se o termo de busca ‘*innovation*’ em artigos publicados em periódicos revisados por pares no período de 2005 a 2015. A delimitação do termo ‘*innovation*’ para busca, bem como os demais termos de busca, estão embasados em termos controlados (*thesaurus*) da área de Administração²⁹ (AITCHISON; GILCHRIST; BAWDEN, 2005). A escolha desta Base de Dados se deve ao fato de ser a principal base que reúne o maior número de periódicos científicos revisados por pares, cobrindo áreas desde as ciências naturais à área das ciências sociais e humanas há mais de cinquenta anos (THOMSON REUTERS, 2008). E ainda, as pesquisas preliminares feitas na Base de Dados Periódicos CAPES demonstraram duplicidade de artigos encontrados na base *Web of Science* e em menor número se comparado com esta última. Assim, partiu-se do *Sciences Citation Index* – SCI, ou mais especificamente do *Social Sciences Citation Index* – SSCI como base para as citações (MOED *et al.*, 1985), presente na Base de Dados *Web of Science*, uma vez que é uma importante ferramenta de recuperação de publicações científicas (NARIN, 1976) na área de ciências sociais e humanas, com um total de mais de três mil periódicos de referência mundial. Sendo esta a principal Base de Dados e com este termo de busca, foi possível descobrir as temáticas acerca da inovação obtendo-se um total de 69.258 publicações. Artigos que não obtiveram nenhuma citação foram desprezados conforme postulados de Ho (2007), Radicchi, Fortunato e Castellano (2008) e Baghele, Malpani e Mohkhedkar (2014).

As publicações foram ranqueadas em ordem decrescente (BORGMAN; FURNER, 2002) de citações (NARIN, 1976; MOED *et al.*, 1985), utilizou-se igualmente das medidas de avaliação do índice H (HIRSCH, 2005a; HIRSCH, 2005b; HIRSCH, 2007) e pelo ano de publicação, formando a tríade do *Methodi Ordinatio*³⁰ utilizada nesta dissertação doutoral (PAGANI; KOVALESKI; RESENDE, 2015). As citações são consideradas um indicador importante na academia em razão da consolidação dos artigos acadêmicos e mesmo conceitos destes pelo seu número de citações em pesquisas. A partir desta classificação, todos os *abstracts*

²⁹ Os *thesaurus* foram consultados em: www.thesaurus.com.

³⁰ Do latim, método de ordenação (MAISSIAT, 2002).

dos artigos selecionados foram lidos atentamente no sentido de identificar falsos-positivos, que foram desprezados, para a elaboração da lista dos *top ten papers* segundo os critérios de Albarrán, Ortuño e Ruiz-Castillo (2011). A definição de uso do critério dos dez artigos mais citados segue os parâmetros usados por Hirsh (2005, 2007), e igualmente adotados por Tian, Wen e Hong (2008), Li, Thelwall e Giustini (2012), Kostoff, Koytcheff e Lau (2007), Freitas e Souza (2011), Ioannidis (2014) e Thomson Reuters (2014). Todos estes critérios de pesquisa bibliométrica foram empregados em todas as seções desta dissertação doutoral. Do total, selecionou-se os dez artigos mais citados na área *Business economics*, cujos resultados são apresentados a seguir.

QUADRO 4 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘BUSINESS ECONOMICS’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE INOVAÇÃO

Temáticas sobre a inovação	Identificação	Total de citações
Proximidade geográfica.	BOSCHMA, R. A. Proximity and innovation: a critical assessment. Regional studies , v. 39, p. 61-74, 2005.	788
Organização de novas ideias pelas firmas.	LAURSEN, K.; SALTER, A. Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. Strategic management journal , v. 27, n. 2, p. 131-150, 2006.	726
Capital intelectual e capacidades inovadoras.	SUBRAMANIAM, M.; YOUNDT, M. A. The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. Academy of management journal , v. 48, n. 3, p. 450-463, 2005.	482
Competitividade do produto no mercado.	AGHION, P.; BLOOM, N.; BLUNDELL, R.; GRIFFITH, R.; HOWITT, P. Competition and innovation: an inverted-U relationship. Quarterly journal of economics , v. 120, n. 2, p. 701-728, 2005.	421
Produtividade, adoção, variáveis contextuais, estratégias empresariais.	CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. In search of complementarity in innovation strategy: internal R&D and external knowledge acquisition. Management science , v. 52, n. 1, p. 68-82, 2006.	412
Mecanismos formais e informais de aproveitamento-exploração da inovação.	JANSEN, J. J. P.; VAN DEN BOSCH, F. A. J.; VOLBERDA, H. W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. Management science , v. 52, n. 11, p. 1661-1674, 2006.	339
Modelo de negócios.	TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. Long range planning , v. 43, n. 2-3, p. 172-194, 2010.	298
Aprendizado tecnológico, <i>cluster</i> , desempenho inovador.	GIULIANI, E.; BELL, M. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. Research policy , v. 34, n. 1, p. 47-68, 2005.	266
Sistemas de inovação, mudança tecnológica.	HEKKERT, M. P.; SUURS, R. A. A.; NEGRO, S. O.; KUHLMANN, S.; SMITS, R. E. H. M. Functions of innovation systems: a new approach for analysing technological change. Technological forecasting and social change , v. 74, n. 4, p. 413-432, 2007.	264
Sistemas de inovação, base de conhecimento da firma, <i>cluster</i> .	ASHEIM, B. T.; COENEN, L. Knowledge bases and regional innovation systems: comparing Nordic clusters. Research policy , v. 34, n. 8, p. 1173-1190, 2005.	248

Fonte: o autor (2018).

A seleção dos artigos mais citados e classificados no quadro acima permite a identificação de temáticas comumente exploradas por tais pesquisadores, sendo que dentre os mais citados a inovação está relacionada com a proximidade geográfica, a abertura à inovação, capacidades inovadoras e competitividade, e formas ou mecanismos de melhorar ou explorar a inovação das empresas. Quanto às unidades de análise, destaca-se que a PME e o seu contexto são amplamente considerados, a exemplo da proximidade geográfica, *cluster* industrial, ou do sistema de inovação.

Sobre a proximidade, a ‘proximidade cognitiva’ (HUBER, 2012) com os parceiros estratégicos (que considera a aproximação ao conhecimento dos parceiros estratégicos) permite o avanço tecnológico interno de seus processos com o objetivo de reduzir incertezas e compartilhar o risco pela manufatura de produtos de forma complementar ou compartilhada, o que caracteriza indústrias de alta intensidade tecnológica.

Em uma análise da literatura sobre ‘inovação e cooperação’ no período de 1991 a 2010, Lopes e Carvalho (2012) apontaram que as publicações se encontraram concentradas em dezessete periódicos, sendo que os que mais publicaram pesquisas nestas temáticas foram: *International Journal of Production Research*, *International Journal of Technology Management*, *Management Science* e *Technovation*. Lazzarotti, Dalfovo e Hoffmann (2011) identificaram que a definição de inovação mais pesquisada é a de novo produto/serviço, ao passo que a nova fonte de matéria-prima é a menos investigada.

Em segunda busca pelo mesmo termo ‘*innovation*’ na Base de Dados SCOPUS (escolhida pelo rigor científico exigido dos periódicos para indexação e não estar vinculada a editoras), seguiu-se os mesmos critérios de pesquisa, e limitou-se à área *Business, Management and Accounting*. Esta segunda fase diferenciou-se da anterior apenas pela delimitação de *articles in press* (artigos em fase de publicação) uma vez que esta base permite tal classificação e, com este critério, recuperou-se um total de 764 artigos.

O objetivo em utilizar a ferramenta que restringe a apenas *articles in press* da SCOPUS foi para identificar artigos mais recentes em vias de publicação ou de publicação recente que ainda não tenham recebido significativo volume de citações. Ranqueando-se por ordem decrescente de citações segundo mesmos critérios já descritos, obteve-se a seguinte lista dos dez artigos mais citados.

QUADRO 5 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘INOVAÇÃO’

Temáticas sobre a inovação	Identificação	Total de citações
Inovação em produto e direitos de propriedade intelectual.	MONDAL, D.; GUPTA, M. R. Innovation, imitation and multinationalisation in a North-South model: a theoretical note. Journal of economics , 2008 (in press).	4
Inovação em serviços (adaptação, baseado em recursos, baseado em práticas e combinativo).	SKÁLÉN, P.; GUMMERUS, J.; VON KOSKULL, C.; MAGNUSSON, P. R. Exploring value propositions and service innovation: a service-dominant logic study. Journal of the Academy of Marketing Science , 2014 (in press).	3
Assimilação de conhecimento e práticas de administração de recursos humanos.	LOPEZ-GARCIA, P.; MONTERO, J. M. Spillovers and absorptive capacity in the decision to innovate of Spanish firms: the role of human capital. Economics of innovation and new technology , 2012 (in press).	3
Uso interativo de ferramentas de sistemas de controle e os processos e inovações de produtos organizacionais.	LOPEZ-VALEIRAS, E.; GONZALEZ-SANCHEZ, M. B.; GOMEZ-CONDE, J. The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. Review of managerial science , 2015 (in press).	2
Inovação como recurso de economias nacionais e fonte de vantagem competitiva internacional.	LU, W.-M.; KWEH, Q. L.; HUANG, C.-L. Intellectual capital and national innovation systems performance. Knowledge-based systems , 2014 (in press).	2
Ambidestralidade em inovações radicais.	PALIOKAITE, A.; PAČESA, N. The relationship between organisational foresight and organisational ambidexterity. Technological forecasting and social change , 2014 (in press).	2
O crescimento da firma e as fontes de inovação.	AUDRETSCH, D. B.; COAD, A.; SEGARRA, A. Firm growth and innovation. Small business economics , 2014 (in press).	2
Investimentos em P&D, inovações e o crescimento de PMEs.	DESCHRYVERE, M. R&D, firm and the role of innovation perspective: an analysis of Finnish SMEs and large firms. Small business economics , 2014 (in press).	2
Sistemas nacionais de inovação em países asiáticos.	WONG, C.-Y.; GOH, K.-L. Catch-up models of science and technology: a theorization of the Asian experience from bi-logistic growth trajectories. Technological forecasting and social change , 2014 (in press).	2
Inovação em processo como estratégia de crescimento para PMEs, moldada pela aquisição de conhecimento de fontes externas.	HERVAS-OLIVER, J.-L.; SEMPERE-RIPOLL, F.; BORONAT-MOLL, C. Process innovation strategy in SMEs, organizational innovation and performance: a misleading debate? Small business economics , 2014 (in press).	2

Fonte: o autor (2018).

Dentre os dez artigos mais citados em fase de publicação presentes na Base de Dados SCOPUS é possível identificar que a inovação continua sendo pesquisada de forma combinada com outros termos já conhecidos na academia (inovação & titularidade; inovação & serviços; inovação & produto; inovação & capacidade absorptiva; inovação & crescimento da firma; inovação & investimentos em P&D). Dois artigos abordaram a inovação como um recurso para obtenção de vantagem competitiva internacional (Lu, Kweh e Huang), e a consideração da inovação em processo como estratégia de crescimento de PMEs (Hervas-

Oliver, Sempere-Ripoll e Boronat-Moll).

Dentre as publicações disponíveis em língua portuguesa, buscando delinear o contexto da produção brasileira, uma busca do termo ‘inovação’ na Base de Dados Periódicos CAPES aponta para mais de oito mil publicações das mais diversas áreas de conhecimento e temáticas abordadas. A escolha desta Base de Dados se deve ao fato de que a mesma foi criada pelo Ministério da Educação em 1990 com o objetivo de fortalecer a Pós-graduação brasileira quanto ao acesso a bibliotecas virtuais, contando com mais de 1.400 periódicos pertencentes a nove bases referenciais (CAPES, 2015) alcançando, apenas em 2013, mais de 56 milhões de buscas. Com este termo de busca obteve-se 2.849 dissertações e 2.617 artigos científicos. Considerando-se apenas os periódicos científicos em que as publicações identificadas se encontraram disponíveis, construiu-se o *ranking* dos dez periódicos com maior número de produções.

QUADRO 6 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES

Periódico	Quantidade de artigos disponíveis	Avaliação QUALIS (Área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo)
Revista Brasileira de Inovação*	208	B2
Ciência & Saúde Coletiva	113	B1
Revista de Administração Contemporânea*	70	A2
Revista de Administração Pública*	58	A2
Gestão & Produção*	54	A2
Produção*	37	B1
Revista de Saúde Pública	35	A1
Cadernos Ebape.Br*	26	B1
Cadernos de Saúde Pública	22	A2
Revista Brasileira de Enfermagem	17	A2

Fonte: o autor (2018).

* Periódicos selecionados para a próxima etapa da pesquisa.

Retirando-se os periódicos da área da Saúde e desconsiderando-se os periódicos não avaliados pelo QUALIS-CAPES, efetuou-se uma nova pesquisa acerca de artigos sobre o tema ‘inovação’. Esta busca resultou, para o período de 2010 a 2015, em 202 artigos. Destes, selecionaram-se as produções conforme a sua temática e adequação ao termo ‘inovação’, resultando em dezenove artigos aderentes ao tema desta dissertação doutoral, que foram agrupados conforme as temáticas abordadas e apresentados a seguir.

QUADRO 7 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE INOVAÇÃO

Temáticas sobre a inovação	Identificação
Propriedade intelectual.	PIETROBON-COSTA, F.; FORNARI JR., C. C. M.; SANTOS, T. M. R. dos. Inovação & propriedade intelectual: panorama dos agentes motores de desenvolvimento e inovação. Gestão & produção , v. 19, n. 3, p. 493-508, 2012.
Cooperação universidade-empresa.	BENEDETTI, M. H.; TORKOMIAN, A. L. V. Uma análise da influência da cooperação Universidade-Empresa sobre a inovação tecnológica. Gestão & produção , v. 18, n. 1, p. 145, 2011. LOPES, A. P. V. B. V.; CARVALHO, M. M. de. Evolução da literatura de inovação em relações de cooperação: um estudo bibliométrico num período de vinte anos. Gestão & produção , v. 19, n. 1, p. 203-217, 2012. IACONO, A.; ALMEIDA, C. A. S. de; NAGANO, M. S. Interação e cooperação de empresas incubadas de base tecnológica: uma análise diante do novo paradigma de inovação. Revista de administração pública , v. 45, n. 5, p. 1485, 2011.
Pólo de inovação tecnológica.	ANTUNES JÚNIOR, J. A. V.; LEIS, R. P.; PALMEIRO, M. I. M. O Pólo de Inovação Tecnológica da Região Norte do RS à luz dos Sistemas Regionais de Inovação: sua evolução, aspectos facilitadores e limitadores. Revista brasileira de inovação , v. 11, n. 2, p. 433, 2012. MARION FILHO, P. J.; SONAGLIO, C. M. Inovações tecnológicas na indústria de móveis: uma avaliação a partir da concentração produtiva de Bento Gonçalves (RS). Revista brasileira de inovação , v. 9, n. 1, p. 93, 2010. GAINO, A. A. P.; PAMPLONA, J. B. Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos parques tecnológicos. Produção , v. 24, n. 1, p. 117-187, 2014.
Redes.	TÁLAMO, J. R.; CARVALHO, M. M. de. Enterprise networks focused on innovation: a exploratory study. Gestão & Produção , v. 17, n. 4, p. 747-760, 2010. CARRIJO, M. de C.; BOTELHO, M. dos R. A. Cooperação e inovação: uma análise dos resultados do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PAPPE). Revista brasileira de inovação , v. 12, n. 2, p. 417, 2013. VITORELI, M. C.; GOBBO JUNIOR, J. A. O papel das redes de transformação no processo de inovação: estudos de caso sobre a descoberta e a comercialização da inovação. Produção , v. 23, n. 4, p. 723-734, 2013. TÁLAMO, J. R.; CARVALHO, M. M. de. Cooperation network between technology-based enterprises: action-research in the electro-electronic sector. Gestão & produção , v. 19, n. 2, p. 433, 2012.
Estratégia de tecnologia e da inovação.	IPIRANGA, A. S. R.; QUEIROZ, W. V; FROTA, G. dos S. L.; CÂMARA, S. F.; ALMEIDA, P. C. da H. Estratégias de inovação de <i>catching-up</i> : as ligações de aprendizagem entre um instituto de P&D e pequenas empresas. Revista de administração pública , v. 46, n. 3, p.677-700, 2012. DIEGUES, A. C.; ROSELINO, J. E. Dinâmica concorrencial e inovação em atividades de alta tecnologia: uma análise das indústrias de equipamentos de informática e semicondutores. Gestão & produção , v. 19, n. 3, p.481-492, 2012. KACHBA, Y. R.; HATAKEYAMA, K. Estratégias de inovação em APLs: viés para o desenvolvimento de produtos de moda. Produção , v. 23, n. 4, p. 751-761, 2013.
Setor de alta intensidade tecnológica.	RAUEN, A. T.; FURTADO, A. T.; CÁRIO, S. A. F. Processo inovativo na indústria de software de Joinville (SC): uma análise a partir do marco teórico neo-schumpeteriano. Revista brasileira de inovação , v. 8, n. 2, p. 437, 2009. VASCONCELLOS, R. R. de; AMATO NETO, J. Fatores críticos na transferência de tecnologia no setor espacial: estudo de caso de programas de parceria das agências espaciais do Brasil (AEB) e dos EUA (NASA). Produção , v. 22, n. 4, p. 851, 2012. REAME JUNIOR, E.; AMARAL, D. C. Fatores críticos de sucesso em projetos colaborativos na indústria de máquinas agrícolas. Produção , v. 22, n. 4, p. 696-708, 2012. RIBEIRO, F. F.; OLIVEIRA JR., M., M.; BORINI, F. M. Internacionalização acelerada de empresas de base tecnológica: o caso das <i>born globals</i> brasileiras. Revista de administração contemporânea , v. 16, n. 6, p. 866-888, 2012.
Informação.	GOMES, C. M.; KRUGLIANSKAS, I.; SCHERER, F. L. Gestão das fontes externas de informação: uma análise dos fatores que influenciam o desempenho inovador. Gestão & produção , v. 18, n. 4, p. 897, 2011.

Fonte: o autor (2018).

Em relação à produção científica brasileira no período de 2006 a 2009, Ropelato, Silveira e Machado (2010) concluíram que os termos ‘organização’ e ‘inovação’ são os predominantes, o que igualmente é comprovado pela pesquisa apresentada no quadro 7. As pesquisas evidenciaram uma concentração em aspectos referentes à estratégia e aspectos interorganizacionais.

Em segunda tentativa de identificação do estado da arte das publicações disponíveis e publicadas por pesquisadores brasileiros, efetuou-se uma segunda busca com os mesmos critérios anteriores na Base de Dados *Scientific Periodicals Electronic Library* - SPELL que foi escolhida em razão do elevado número de periódicos indexados na área de Administração. Dentre o total encontrado de 471 artigos, selecionou-se os dez artigos mais citados que são apresentados a seguir.

QUADRO 8 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS SPELL CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE INOVAÇÃO

Temáticas sobre a inovação	Identificação	Total de citações
Relação entre sustentabilidade e inovação.	BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G de; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. de. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. Revista de administração de empresas , v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010.	30
Redes de relacionamento e atividades de inovação e sua influência na intensidade de internacionalização.	MAIS, I.; CARVALHO, L. C. de; AMAL, M.; HOFFMANN, M. G. Importância das redes nos processos de inovação e internacionalização de empresas de base tecnológica. Revista de administração e inovação , v. 7, n. 1, p. 36-52, 2010.	7
Cooperação interorganizacional para geração de inovações por meio de redes sociais.	QUANDT, C. O. Redes de cooperação e inovação localizada: estudo de caso de um Arranjo Produtivo Local. Revista de administração e inovação , v. 9, n. 1, p. 141-166, 2012.	6
Práticas de inovação colaborativa no desenvolvimento de novos produtos.	BUENO, B.; BALESTRIN, A. Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos. Revista de administração de empresas , v. 52, n. 5, p. 517-530, 2012.	6
Financiamento da inovação em empresas a partir do Programa de Subvenção Econômica à inovação de PMEs.	MAÇANEIRO, M. B.; CHEROBIM, A.P.M.S. Fontes de financiamento à inovação: incentivos e óbices às micro e pequenas empresas – estudo de casos múltiplos no Estado do Paraná. Organizações & sociedade , v. 18, n. 56, p. 57-75, 2011.	5
Formas de inovação e aplicações na PME e a importância da formação de redes de PMEs.	MELLO, C. M. de; MACHADO, H. V.; JESUS, M. J. F. de. Considerações sobre a inovação em PMEs: o papel das redes e do empreendedor. Revista de administração da UFSM , v. 3, n. 1, p. 41-57, 2010.	4
Aprendizagem e inovação no contexto de redes de cooperação de PMEs.	BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. Aprendizagem e inovação no contexto das redes de cooperação entre pequenas e médias empresas. Organizações & sociedade , v. 17, n. 53, p. 311-330, 2010.	4
Influência da rede social do pólo joalheiro de Belém no processo de inovação setorial.	CASTRO, R. B. de; BALDI, M. A inovação no pólo joalheiro de Belém: uma análise a partir do mecanismo de imersão estrutural. Cadernos EBAPE.BR , v. 8, n. 3, p. 492-513, 2010.	3

Responsabilidade social em empresas que atuam de forma inovadora e sustentável.	CORRÊA, D. A.; SACOMANO NETO, M.; SPERS, V. R. E.; GIULIANI, A.C. Inovação, sustentabilidade e responsabilidade social: análise da experiência de uma empresa de equipamentos pesados. Revista de gestão social e ambiental , v. 4, n. 3, p. 90-105, 2010.	3
Influência da inovação na construção de vantagens competitivas para empresas em processo de internacionalização.	STAL, E. Internacionalização de empresas brasileiras e o papel da inovação na construção de vantagens competitivas. Revista de administração e inovação , v. 7, n. 3, p. 120-149, 2010.	3

Fonte: o autor (2018).

Considerando-se os dez artigos mais citados disponíveis na SPELL é possível identificar que o estudo da inovação no Brasil tem acompanhado algumas das tendências das pesquisas internacionais, a exemplo da conjunção com o tema sustentabilidade, redes, internacionalização, cooperação, financiamento, aprendizagem e interações por meio de redes sociais. Metade dos estudos selecionados dedicaram-se ao estudo das estratégias interorganizacionais e da cooperação em redes, evidenciando que a inovação, por vezes, precisa ser tratada em uma perspectiva interorganizacional.

Buscando-se o termo ‘inovação & empresa’ no Banco de Teses da CAPES, sem restrição de período, obteve-se um total de 521 registros e, destes, 81 são teses. Analisando-se o título e resumo das mesmas e a aderência à presente dissertação doutoral, foram selecionadas 6 para posterior análise. Para a síntese das contribuições destes estudos, procedeu-se atenta leitura dos resumos de forma a que permitisse a construção do quadro analítico apresentado a seguir. Em casos de incompletude, passou-se a uma atenta leitura das conclusões das teses para melhor identificar as suas contribuições e possíveis aderências ao tema em estudo. O quadro 9 sintetiza as análises efetuadas.

QUADRO 9 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Inovação, aglomerações produtivas, decisões estratégicas a partir de cenários.	Estratégia tecnológica para arranjos produtivos locais: uma metodologia baseada na elaboração de estudos prospectivos	Fernando José Avancini Schenatto	EGC-UFSC (5)	2012	Proposição de uma metodologia para construção de um plano estratégico em um APL de tecnologia da informação.	Resultou no planejamento de inovações e estratégias tecnológicas para um aglomerado produtivo no Brasil.
Inovação, PMEs, setor aeronáutico.	O desenvolvimento da capacidade para inovação: as pequenas e médias empresas do setor aeronáutico brasileiro	Rosane Argou Marques	NPGA-UFBA (5)	2011	Identificação de fatores internos e externos de PMEs que influenciam no desenvolvimento de capacidades de inovação em setor de alta intensidade tecnológica.	Abordou o desenvolvimento de inovações de PMEs em setor de alta intensidade tecnológica no Brasil.
Inovação, estratégia, empresas.	A inovação radical e a inovação contínua nas empresas brasileiras: fatores discriminantes e estratégias	Bernardo Hauch Ribeiro de Castro	COPPEAD-UFRJ (4)	2011	Proposição de uma taxonomia de empresas inovadoras segundo variáveis internas e externas que conduziram à inovação contínua ou radical. Todas as hipóteses testadas foram rejeitadas.	Abordou a inovação (radical e incremental) e a tentativa de identificar relações estatísticas entre fatores internos e externos das empresas que conduzem às inovações.
Inovação, estratégia, Abordagem das Configurações.	Configurações estratégicas de empresas brasileiras de alto desempenho: análise qualitativa comparativa das imperfeições de mercado por elas exploradas	Maria Cristina Barbosa do Amaral Gurgel	EAESP-FGV (7)	2011	Proposição de uma taxonomia a partir de construtos pragmáticos (imperfeições de mercado, metodologia qualitativa, utilização de <i>QCA</i>)	Abodou as configurações organizacionais em torno de estratégias e inovações que resultem em alto desempenho e suas relações com o mercado a partir de suas imperfeições.
Inovação, PMEs <i>low-tech</i> , cadeia de valor.	Gestão da cadeia de valor da inovação em empresas <i>low-tech</i>	Wander Demonel de Lima	PPGEP-USP (4)	2011	Proposição de conjunto de princípios gerais para a gestão da cadeia de valor de PMEs <i>low-tech</i> .	Analisou a cadeia de valor de PMEs e a gestão da inovação em cadeia.
Inovação, estratégia, empresas, setor de média-baixa intensidade tecnológica	Modelos de gestão da inovação: um estudo de casos em empresas brasileiras do setor petroquímico	William Sampaio Francini	EAESP-FGV (7)	2012	De caráter exploratório, relacionou a inovação (processos) à estratégia	Relacionou inovação e estratégia de empresas do setor de média-baixa intensidade tecnológica.

Fonte: o autor (2018).

Considerando-se os resultados apresentados no quadro analítico, pode-se verificar a atualidade do tema relacionando inovação, estratégias e formas interorganizacionais de empresas em setores de diferentes intensidades tecnológicas. O levantamento denota também a

escassez da consideração da inovação tal como a pretendida nesta dissertação doutoral, justificando-se a sua originalidade. Comparando-se com a atual dissertação doutoral, os temas das teses selecionadas sombreiam incompletamente a proposição desta dissertação doutoral e nenhum aborda exatamente a presente proposição de estudo. Em se tratando do setor de alta intensidade tecnológica, apenas a tese de Marques utilizou como campo de estudo empresas do setor aeronáutico. Em se considerando a Abordagem das Configurações, apenas a tese de Gurgel utilizou tal perspectiva atendo-se apenas às firmas de alto desempenho.

Na tentativa de identificar um número maior de teses em relação a temática ‘inovação & empresa’, efetuou-se segunda busca no Banco de Teses do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT³¹, selecionado em razão de ser este um banco de teses vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. Neste banco e utilizando-se dos mesmos critérios para a pesquisa no Banco de Teses CAPES, obteve-se um total de 432 teses, as quais foram selecionadas e analisadas conforme o quadro 10.

QUADRO 10 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Inovação como resultado das interações de PMEs em rede colaborativa.	Inovação em redes de PMEs: fatores determinantes e consequências sociais.	Angela Ruriko Sakamoto	EAESP-FGV (7)	2011	Impacto que a rede produz no contexto social e estimula a cooperação.	Reforçou a estratégia interorganizacional em torno da inovação.
Contribuição dos diferentes tipos de aprendizagem na introdução de inovações por PMEs inseridas em aglomerados produtivos.	Aprendizagem e inovação nas pequenas empresas: um estudo multicase no arranjo produtivo local do setor do vestuário de Cianorte-PR	Márcia Freire de Oliveira	PPGEP-UFSCar (4)	2008	O aprendizado por uso foi o que mais contribuiu para a introdução de inovações.	Embora tratando da aprendizagem como foco, abordou a inovação de PMEs em aglomerados produtivos.
Relação entre capacidade de inovação e formação de valor para empresa.	A capacidade de inovação como formadora de valor: análise dos vetores de valor em empresas brasileiras de biotecnologia	Manuel Antonio Molina-Palma	FEA-USP (7)	2004	Os fatores humanos e gestão participativa contribuíram para a geração de valor.	Abordou a criação de valor a partir da capacidade de inovação de empresas.
Analisou a relação entre padrões de inovação e os resultados econômico-financeiros alcançados por empresas.	Padrões de inovação em pequenas e médias empresas e suas implicações para o desempenho inovativo e organizacional	Edmundo Inácio Junior	PPGPCT-UNICAMP (6)	2008	Identificação de cinco padrões de inovação com relação à natureza, fonte e direção da inovação. Empresas mais inovadoras tendem a apresentar desempenho organizacional	Identificou padrões de inovação em PMEs.

³¹ <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

					superior.	
Influência da rede interorganizacional na inovação de PMEs.	A influência de uma rede interorganizacional na inovação tecnológica de PME do setor de petróleo, sob uma abordagem hermenêutico-dialética	José Pedro Penteado Pedroso	PPGADM-UFPR (4)	2013	A rede influenciou o desenvolvimento de inovações nas PMEs não atendendo às expectativas destas.	Rede exerceu poder de influência sobre as PMEs quanto as inovações a serem desenvolvidas.
Identificou padrões setoriais em PMEs e se estes influenciariam a atividade inovativa destas empresas.	Comportamento inovativo das pequenas e médias empresas industriais brasileiras: uma análise em nível da firma	Paula Andréa do Valle Hamberger	PPGE-UFU (4)	2014	A dinâmica setorial influenciou no comportamento inovativo das PMEs.	Reforçou a delimitação setorial para pesquisa.
Identificou como processos internos de inovação são gerenciados nas organizações estudadas.	Gestão da inovação na indústria farmacêutica no Brasil: estudo de múltiplos casos	Sergio Hideo Yamaguishi	IPEN-USP (6)	2014	As empresas privadas devem concentrar-se na cópia de produtos inovadores para proporcionar aprendizado e evolução em sua trajetória de inovação, enquanto continuam a realizar prospecção de oportunidades de parceria.	A inovação sustentadora foi utilizada como base para a sobrevivência das empresas.

Fonte: o autor (2018).

Embora a inovação tenha sido estudada pelos mais diversos enfoques, selecionou-se as teses que mais apresentaram aderência a esta pesquisa. As teses consultadas permitiram a constatação de pesquisas realizadas a partir da estratégia interorganizacional (APL ou aglomerado produtivo) tendo como foco as inovações em PMEs. Existem abundantes estudos acerca de PMEs inseridas em aglomerados, o que igualmente se percebe nas teses de Pedroso, Oliveira e Sakamoto. Estes estudos revelaram, respectivamente, as influências da rede no desenvolvimento de inovações de PMEs, a aprendizagem para a inovação de PMEs, e a cooperação em contexto social de rede.

Com base nos conceitos abordados e nas bibliometrias elaboradas, nesta dissertação doutoral a inovação é considerada como os meios (processos) e resultados (produtos, novos conhecimentos, patentes ou propriedade intelectual) de uma PME, alcançados por meio da transformação de recursos (matérias-primas) e da agregação de valor no seu nível interno, que resultarão em um novo produto para o mercado ou novo produto para a PME, sendo que este poderá ser incremental ou radical para o setor de atuação da dita PME. Este produto é fruto da configuração organizacional em torno dos recursos internamente disponíveis na PME e daqueles captados no seu exterior, ou seja, em seu ambiente.

A partir dos conceitos apresentados e discutidos nesta seção, elaborou-se a primeira

proposição deste estudo.

Proposição 1: A PME de alta intensidade tecnológica considera como principais ativos estratégicos os seus recursos (matérias-primas), processos (transformação) e a inovação na forma de um novo produto (incremental ou radical) a ser ofertado para o mercado; produto este obtido por meio de configurações dos recursos organizacionais em torno das melhores relações custo-benefício e incerteza-risco, e os recursos específicos não disponíveis no nível interno são obtidos externamente por meio de estratégias interorganizacionais.

2.2.2 Estratégia tecnológica e estratégica de inovação

Etimologicamente, a palavra estratégia se originou do grego “*stratégia*”³², e é reconhecidamente um conjunto de táticas e recursos para aniquilar um inimigo (MINTZBERG, 1987a). Embora a supremacia histórica grega no tema seja mundialmente conhecida, nas figuras de estrategistas como Alexandre - O Grande, e Leônidas - Rei de Esparta, evidências ainda mais antigas encontram-se na famosa obra de Sun Tzu (1994), considerado um dos sete principais clássicos chineses na área militar e, também, o mais conhecido dentre eles (VAN DE VEN, 2000). Em que pese a sua iminente origem bélica, compreendeu-se que os seus princípios poderiam ser aplicados ao mundo dos negócios, a exemplo dos postulados presentes em Mintzberg (1987b) onde se encontram a necessidade e a aplicação da estratégia às organizações com fins a superar os seus concorrentes e, com isto, alcançarem novas posições dominantes ou privilegiadas em um dado mercado.

A taxonomia das abordagens da estratégia é relatada na clássica obra de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (1998), que as caracterizaram em dez Escolas da Estratégia divididas quanto a perspectiva (Escolas do Design, Planejamento e Posicionamento), aos processos de formação da estratégia (Escolas Empreendedora, Cognitiva, da Aprendizagem, do Poder, Cultura, e do Ambiente), e a Escola Configuracional que combina todas as escolas anteriores. De acordo com a aderência desta dissertação doutoral, serão exploradas com maior afincio duas Escolas: a Empreendedora e a Configuracional.

A Escola Empreendedora se ocupa do estudo do empreendedor e do empreendedorismo partindo dos comportamentos e competências, cuja estratégia tem sua formação classificada como visionária e é tanto deliberada (senso de direção) quanto emergente (detalhes). Oriunda das Ciências Econômicas (a exemplo do que se vê na Teoria da Firma –

³² Do grego, *στρατηγία*, significando ‘a arte do general’ ou ‘generalato’, portanto relacionado com o general e seus estratégias (MANIATAGLOU, 2004).

COASE, 1937), a visão encontra-se baseada na representação mental do líder (empreendedor). A estratégia, nesta Escola, assume a forma de uma ideia ou imagem mais do que um plano articulado e detalhado, o que permite uma flexibilidade ao líder (empreendedor) em adaptá-la conforme as experiências e contextos (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 1998).

Já na Escola da Configuração, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (1998) afirmaram que uma organização pode ser identificada e caracterizada a partir de conjuntos de características que formam uma certa configuração estável da mesma. A organização que se encontra caracterizada pela Escola da Configuração apresenta uma forma específica de estrutura adequada a um contexto, cujos conjuntos determinam comportamentos voltados a estratégias específicas. Podem surgir períodos de transformações que causam interrupções neste padrão de trajetória, o que gerará estágios subsequentes configurados com novas sequências padronizadas e alterando os ciclos de vida das organizações. Assim, o líder (empreendedor) tem como papel essencial manter a estabilidade interna da organização ou adotar uma mudança estratégica que permitirá tal estabilidade, cujo objetivo essencial é a sobrevivência da organização em um dado mercado.

Quinn, Mintzberg e James (1988) apresentaram a estratégia como um padrão ou plano que integra as metas, políticas e ações sequenciais de forma coesa o que proporciona vantagens competitivas (HENDERSON, 1989). Quinn, Mintzberg e James (1988) destacam ainda que a essência da estratégia é construir uma postura de tal forma que a organização possa alcançar seus objetivos, apesar da imprevisibilidade das forças externas.

Em relação aos postulados da vantagem competitiva em Porter (1996) e de Prahalad (1993) quanto ao que se referem às competências essenciais, as empresas de base tecnológica devem focar na obtenção de vantagens competitivas nas suas tecnologias essenciais que formam os seus conjuntos de competências, tal como Lin, Chen e Wu (2006) identificaram. E ainda, tais competências tecnológicas carecem de uma estratégia tecnológica alinhada com o *portfolio* de patentes, o que conduzirá a um desempenho de longo prazo destas firmas de base tecnológica.

Barney (1991) quando se referiu aos recursos da firma, adotou a perspectiva da vantagem competitiva sustentável, uma vez que os recursos são estratégicos e de acessos heterogêneos às firmas. Possuir um recurso que seja um ativo específico no mercado garantirá à firma possuidora tal vantagem competitiva sustentadora devido ao valor adicionado pela sua raridade, inimitabilidade e insubstitutibilidade. Além dos recursos de Barney (1991), a vantagem competitiva também se construirá com os processos da firma e pela sua trajetória (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Sempre se considerando que as empresas de base tecnológica possuem uma grande interdependência e por mais que seus desempenhos sejam diferentes (NESTA; DIBIAGGIO, 2003), seus perfis tecnológicos ou competências essenciais diferirão em virtude dos nichos tecnológicos escolhidos pelas empresas. Nesta e Dibiaggio (2003) argumentaram que as assimetrias de conhecimento proporcionam uma base para a heterogeneidade tecnológica.

Logo, em virtude de as empresas não disporem de todos os recursos que necessitam em seu interior e considerando que Ghemawat (2002) afirmou que o problema da alocação de recursos escassos fez com que as organizações encontrassem meios alternativos para obter acesso aos recursos, surge a estratégia da coopetição (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 2011) como alternativa quando uma organização não consegue, de maneira isolada, alcançar seus objetivos. Uma organização, em uma estratégia coopetitiva, não necessariamente está alinhada em relação aos interesses dos outros parceiros. Estes interesses parciais requerem a consideração do problema da equidade que está envolvido neste tipo de estratégia (GRANDORI; NERI, 1999).

A coopetição recebeu críticas de estudos teóricos e empíricos com relação à confiança e o oportunismo (WILLIAMSON, 1979), vistos como comportamentos incompatíveis por parte das organizações. Porém, o oportunismo e a confiança são variáveis comportamentais que coexistem em um mesmo contexto e em intensidades diferentes (DAGNINO; PADULA, 2002). Tal estratégia é comumente observada no nível da meso-análise, ou seja, em *clusters* industriais ou redes, onde as empresas colaboram para obter recursos (sejam tangíveis ou intangíveis), mas competem por um mercado ou ativo específico (WILLIAMSON, 1996) e operam em uma estrutura de governança (ARGYRES, 1995).

Pesquisas realizadas tendo como ponto de partida as estratégias interorganizacionais abordaram as problemáticas e benefícios oriundos da competição e cooperação em arranjos interorganizacionais. Dentre elas, destacam-se Gow, Oliver e Gow (2002) e a criação de valor por meio da co-operação em cadeias de suprimentos de mercados globais de alta intensidade tecnológica, onde a arquitetura organizacional flexível permite uma contínua reconfiguração de componentes modulares independentes da cadeia de suprimentos para alcançar competências-chave e recursos complementares dos parceiros.

Em se tratando de ambientes de alta intensidade tecnológica, as parcerias tecnológicas estratégicas (VILKAMO; KEIL, 2003) precisam ser gerenciadas pelas empresas como um elemento integrado de suas estratégias tecnológicas. As parcerias tecnológicas estratégicas são essenciais às firmas pertencentes a estes mercados em função da obtenção de vantagens competitivas que tais parcerias proporcionam, cujas estratégias precisam de

conceitualização e operacionalização, dado que a estratégia tem influência positiva no desempenho da firma (WIRTZ; MATHIEU; SCHILKE, 2007).

Ford e Thomas (1997) argumentaram que as firmas adquirem tecnologias a partir de um 'sistema tecnológico' onde a firma é caracterizada não apenas por uma configuração de sua tecnologia própria, mas também pelas relações e ligações com outras firmas pertencentes a este 'sistema tecnológico'.

As alianças estratégicas têm sido estudadas com base na Teoria dos Custos de Transação (COASE, 1937), tal como em Tsang (1998), que encontrou os principais motivos para as firmas se engajarem em uma aliança estratégica, que são a geração de lucro e a expansão, diversificação, disponibilidade e imitação de recursos. De igual modo, Yasuda (2005) explorou a formação de alianças estratégicas em setores de alta intensidade tecnológica utilizando as abordagens da RBV e dos Custos de Transação como análise e concluiu que, além dos benefícios de acesso a recursos, a aceleração no desenvolvimento e/ou comercialização de produtos proporcionaram vantagens competitivas às firmas pesquisadas. Medcof (2000) afirmou, com base na RBV, que os *portfolios* de recursos precisam ser gerenciados segundo a lógica da estratégia tecnológica.

Zahra e Bogner (1999) afirmam que um dos aspectos mais importantes de uma firma participante de ambientes dinâmicos é a consideração da estratégia voltada à tecnologia. A estratégia tecnológica é conceituada por Zahra e Bogner (1999) como a escolha da firma de como desenvolver e utilizar recursos tecnológicos que afetarão profundamente o desempenho e sobrevivência da mesma. Argumentaram que não basta ter um bom produto ou um produto tecnologicamente sofisticado sem ter uma estratégia tecnológica que se encontre embasada no monitoramento das forças ambientais e o impacto destas nas escolhas estratégicas da firma.

Em razão de a inovação se caracterizar por diversas facetas (pode se tornar uma inovação arquitetural para o fabricante; pode se tornar radical aos consumidores, incremental aos fornecedores; e por vezes pode se tornar uma inovação crítica-complementar aos fornecedores), e em razão dos produtos de alta intensidade tecnológica dependerem deste 'hipercubo' da inovação, as empresas precisam de uma estratégia tecnológica principalmente se o sucesso destas depender de inovações complementares de parceiros estratégicos, o que envolve o aprendizado e as externalidades em redes. Os decisores precisam avaliar suas inovações em termos do impacto nas competências e nos ativos de todos os membros da cadeia de valor de determinada inovação (AFUAH; BAHRAM, 1995).

Ford (1988) conceituou estratégia tecnológica como um conjunto de políticas, planos e procedimentos de aquisição de conhecimentos e habilidades, a gestão destes no interior

da firma e a utilização destes com o objetivo de lucros. E ainda argumentou que a estratégia tecnológica é o aspecto da estratégia que concerne a utilização, desenvolvimento e manutenção de uma soma total do conhecimento e habilidades de uma firma. Portanto, a estratégia tecnológica requer uma perspectiva organizacional de longo prazo, dado que a firma analisará sua posição de mercado principalmente em relação às tecnologias nas quais suas operações encontram-se fundadas e analisar e desenvolver sua tecnologia-essencial.

No tocante ao desenvolvimento da estratégia tecnológica como campo teórico, observa-se o surgimento de pesquisas na década de 80 com o foco de explorar como empresas de base tecnológica consideraram a tecnologia como base para formulação de estratégias, a exemplo das pesquisas de Friar e Horwitch (1985), Brownlie e Macbeth (1989) e Clarke, Ford e Saren (1989). Friar e Horwitch (1985) destacaram a necessidade de se considerar a tecnologia a nível estratégico, tal como em Brownlie e Macbeth (1989) que destacaram a necessidade de previsão do desenvolvimento tecnológico para antecipar avanços tecnológicos da firma e dos concorrentes.

Devido ao surgimento de empreendimentos tecnológicos, caracterizado por pequenas firmas de alta tecnologia e crescente uso de P&D, estas firmas obtiveram vantagens competitivas a partir da cooperação para o desenvolvimento tecnológico. Portanto, a tecnologia *per se* deixa de ser uma vantagem competitiva à medida em que se torna acessível às demais firmas, ou seja, deixa de ser um ativo específico do mercado conforme a RBV. Os achados de Clarke, Ford e Saren (1989) revelaram que as firmas britânicas pesquisadas deram grande atenção à tecnologia quando formularam suas estratégias e que as tecnologias pertenciam a uma rede de tecnologias externas oriundas de fornecedores e consumidores, acessíveis mediante contratos e licenças em P&D.

Nos anos 90, com a evidente importância e contribuição da estratégia tecnológica à obtenção de vantagens competitivas das empresas de base tecnológica, surgiu uma preocupação e reconsideração da tecnologia nos planos estratégicos das empresas, a exemplo do que pode ser visto em Mitchell (1990), Dodgson (1990), Dodgson (1991), Zahra e Covin (1994), Boisot (1995), Clark *et al.* (1995), Zahra (1996a), Zahra (1996b), Pegels e Thirumurthy (1996), Sharif (1997), Chiesa e Manzini (1998), e Solleiro e Castañón (1999).

Embora a perspectiva industrial seja recorrente no desenvolvimento teórico da estratégia tecnológica (MITCHELL, 1990), as PMEs estudadas por Dodgson (1990) demonstraram que estratégias coerentes de crescimento organizacional com base na gestão estratégica da tecnologia e na exploração de vantagens competitivas apresentaram resultados bem-sucedidos, dado que permitiram uma posição competitiva àquelas firmas mediante a

atração de cientistas e de engenheiros de ponta.

Em nova pesquisa, Dodgson (1991) enfatizou a estratégia tecnológica voltada ao aprendizado em uma firma biotecnológica americana em um mercado dominado por multinacionais farmacêuticas. Identificou que a aprendizagem permitiu adquirir, desenvolver e operacionalizar o *know-how* tecnológico de forma mais veloz do que os competidores. Portanto, as firmas devem investir em P&D, em criatividade, em laços acadêmicos, e acesso e disseminação de informação. A abordagem do aprendizado está presente em Boisot (1995) quando afirmou que a estratégia tecnológica da firma poderia ser caracterizada tanto quanto um posicionamento como quanto um movimento.

Clark *et al.* (1995) argumentaram que poucas firmas britânicas consideraram a tecnologia em suas formulações estratégicas em função da inabilidade dos gestores. De outro lado, Zahra (1996b), analisando *new ventures* na área da Biotecnologia e suas lideranças de mercado, afirmou que isto se deve à seleção da postura pioneira por meio de novos produtos, da extensão do uso das fontes de P&D internas e externas, de investimentos em P&D, da combinação de projetos de pesquisa básica e aplicada, e do patenteamento dos resultados. Em outro estudo, Zahra (1996a) enfatizou que a estratégia tecnológica depende grande maneira das escolhas da firma em relação ao seu posicionamento estratégico (pioneiro ou seguidor tecnológico). Acerca das escolhas estratégicas, Zahra e Covin (1994) identificaram que as escolhas tecnológicas de empresas americanas do setor de eletrônica, quando enfocando o mercado internacional, tenderam a escolher uma liderança na criação de novas tecnologias, a enfatizar fontes internas e externas de tecnologia, e considerar o investimento em atividades tecnológicas e em P&D.

Em se considerando os posicionamentos estratégicos, convém pontuar o ciclo de vida da tecnologia que afetará as escolhas das firmas e o momento em que adotarão ou abandonarão determinada tecnologia. Este ciclo de vida é abordado por Christensen (1992) e trata das inovações que surgem e se alastram em um mercado e, à medida que surgem novas tecnologias, as antigas são abandonadas em um dado momento pelas firmas. Estes movimentos tanto de adoção como de abandono de uma dada tecnologia são decisões que são tomadas de formas diferentes pelas firmas (PARK; SUNG; KIM, 2015). Assim, os posicionamentos das firmas quanto à tecnologia se caracterizariam de acordo com o momento de adoção tecnológica (inovadores, adotantes recentes, adotantes tardios ou retardatários). Bourgeois e Eisenhardt (1988) já sinalizaram que as decisões estratégicas tomadas por executivos em setores de rápidas mudanças são tomadas de forma mais veloz. Este corpo diretivo é composto por Diretores-presidentes (*CEOs*) experientes que consideram os riscos e a inovação, mas executam suas

estratégias de forma relativamente segura por meio de implementações incrementais que conduzem à efetividade da firma.

Pegels e Thirumurthy (1996) enfatizaram que o investimento em P&D contribui para o desempenho das firmas por meio de duas medidas tecnológicas (tempo do ciclo tecnológico e robustez tecnológica) o que requer uma estratégia tecnológica para alcançar tais resultados. Em Sharif (1997) encontra-se que empresas de base tecnológica em países em desenvolvimento podem se utilizar de vantagens competitivas específicas, tais como baixos custos dos recursos, como fonte de vantagem competitiva.

Chiesa e Manzini (1998) propuseram uma estratégia tecnológica dinâmica para empresas de setores de alta intensidade tecnológica, considerando um conjunto distinto e único de recursos tecnológicos que permitem à firma obter vantagem competitiva sustentável através da contínua redefinição do contexto competitivo. As estratégias tecnológicas podem ser construídas a partir de análises externas e internas e, com base na RBV, é possível focar as fontes das vantagens competitivas (recursos) ao invés de considerar o resultado delas (produtos e tecnologias embarcadas). A trajetória cumulativa nutrirá e atualizará as habilidades críticas da firma de forma constante.

Solleiro e Castañón (1999) concluíram que o sucesso das estratégias tecnológicas de firmas biotecnológicas latino-americanas reside em uma gestão inteligente que combina habilidades internas com as capacidades de alocação, aquisição e assimilação de tecnologias externas.

Nos anos 2000, as pesquisas continuaram reportando resultados que reforçam a importância da consideração da tecnologia na elaboração das estratégias organizacionais, como visto em Nambisan (2002), Davenport, Campbell-Hunt e Solomon (2003), Siriram e Snaddon (2004), Ritter e Gemünden (2004), Ghazinoory e Farazkish (2010), e Guo, Gao e Chen (2013).

Nambisan (2002) afirmou que as estratégias tecnológicas iniciais em empresas de alta tecnologia determinam a habilidade destas em integrar rapidamente e eficientemente seus produtos com produtos complementares emergentes no mercado.

Davenport, Campbell-Hunt e Solomon (2003) argumentaram que as trajetórias desenvolvidas pelas firmas pesquisadas não foram planejadas preliminarmente, e que apenas uma parte desta trajetória estava sob controle das firmas. O conhecimento prático do processo dinâmico que guia a trajetória poderá melhorar a habilidade dos gerentes a posicionarem suas firmas, considerando-se a inabilidade dos gerentes em lidar com a formulação de posturas estratégicas das firmas em ambientes dinâmicos (GHAZINOORY; FARAZKISH, 2010).

Siriram e Snaddon (2004) reforçaram que a tecnologia é o fator chave que conduz

a vantagens competitivas, e Ritter e Gemünden (2004) identificaram que tanto a rede de competências como a competência tecnológica das empresas pesquisadas possuem impactos positivos no sucesso inovador da firma e que a estratégia tecnológica é a responsável pelo desenvolvimento de ambas. Dentre as fabricantes chinesas de grande e médio porte, Guo, Gao e Chen (2013) sinalizaram que lacunas tecnológicas não influenciam setores cujas estratégias tecnológicas residam em fontes tecnológicas externas à firma, enfatizando-se o aspecto inter-firmas da tecnologia.

O desenvolvimento do campo teórico no Brasil deu-se a partir de publicações na Revista de Administração da USP (RAUSP) que, nos anos 90, dedicou edições contemplando a temática. Dentre elas, Stal (1993) descreveu um caso de empresa do Agronegócio que considerou a tecnologia em sua estratégia e que teve sua trajetória embasada em investimentos em P&D por meio de doze centros de pesquisa, tornando-se, na época, líder em genética de suínos e frangos. Accorsi (1993) relatou o caso do Banco Itaú que utilizou a tecnologia como estratégia para prospecção de mercado em um setor altamente competitivo (financeiro), cujas estratégias encontram-se em grande parte alinhadas com a informatização dos serviços bancários e a lucratividade originária desta aplicação tecnológica. Rocha e Teixeira (1995) analisaram a indústria petroquímica brasileira e pontuaram que os gastos no desenvolvimento tecnológico de novos produtos petroquímicos devem ser justificados por questões estratégicas e expectativas de retorno dos investimentos. Ruffoni, Martins e Madruga (1998) afirmaram que o planejamento estratégico voltado à tecnologia, do caso estudado, é usado para a redução de riscos e incertezas do mercado e que a adaptação dos processos e produtos por parte da firma é uma capacidade tecnológica a ser alcançada.

Nos anos 2000, ainda dentre os estudos brasileiros, Cerqueira e Hemais (2003) dedicaram-se a examinar a indústria de polímeros no Rio de Janeiro e descobriram que as estratégias tecnológicas se mostraram raras e, embora escassas, as estratégias tecnológicas têm sua importância reforçada na pesquisa de Franco e Nogueira (2008). Rieg e Alves Filho (2007) relataram as estratégias tecnológicas das PMEs de equipamentos médico-hospitalares em relação aos seus desempenhos inovadores. Os autores encontraram indícios de que as estratégias tecnológicas adotadas pelas empresas que mostraram melhor desempenho inovador caracterizavam-se por maiores investimentos em P&D interno e em fontes externas de tecnologia e maior dedicação quanto à vigilância tecnológica com vistas à previsão do perfil de produtos e processos de um amplo *portfolio* de tecnologias.

Seguindo-se os mesmos postulados e procedimentos de pesquisa bibliométrica, buscou-se o estado da arte dos conceitos-chave abordados, os quais foram recuperados em

pesquisa booleana primeiramente na Base de Dados *Web of Science*, considerando-se o termo de busca ‘technolog*’ (para variações de ‘*technology*’, ‘*technological*’, ‘*technologies*’) e ‘strateg*’ (para variações de ‘*strategy*’, ‘*strategies*’, ‘*strategical*’) em artigos publicados no período de 2005 a 2015. Com estes termos foi possível descobrir as temáticas acerca da estratégia tecnológica, obtendo-se um total de 9.351 publicações. Os dez artigos mais citados na área *Business economics* encontram-se relacionados no quadro 11.

QUADRO 11 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre a estratégia tecnológica	Identificação	Total de citações
Complementaridades, P&D, aquisição de conhecimento externo.	CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. In search of complementarity in innovation strategy: internal R&D and external knowledge acquisition. Management science , v. 52, n. 1, p. 68-82, 2006.	448
Capabilidades internas da firma, rede, desempenho da firma.	ZAHEER, A.; BELL, G. G. Benefiting from network position: firm capabilities, structural holes, and performance. Strategic management journal , v. 26, n. 9, p. 809-825, 2005.	323
Orientação para o mercado, forças do mercado, estratégias da firma para orientação para o mercado, aprendizado organizacional, inovações disruptivas, orientação para a tecnologia.	ZHOU, K. Z.; YIM, C. K.; TSE, D. K. The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. Journal of marketing , v. 69, n. 2, p. 42-60, 2005.	285
Adoção de inovações de fronteira tecnológica, estratégia baseada na inovação.	ACEMOGLU, D.; AGHION, P.; ZILIBOTTI, F. Distance to frontier, selection, and economic growth. Journal of the European Economic Association , v. 4, n. 1, p. 37-74, 2006.	191
Aquisição de tecnologia externa, abordagens das estratégias tecnológicas da firma.	LICHTENTHALER, U. Open innovation in practice: An analysis of strategic approaches to technology transactions. IEEE transactions on engineering management , v. 55, n. 1, p. 148-157, 2008.	107
Escolha estratégica de uma tecnologia por parte da firma.	GOYAL, M.; NETESSINE, S. Strategic technology choice and capacity investment under demand uncertainty. Management science , v. 53, n. 2, p. 192-207, 2007.	51
Redes, alianças tecnológicas estratégicas, aprendizagem.	SCHOENMAKERS, W.; DUYSTERS, G. Learning in strategic technology alliances. Technology analysis & strategic management , v. 18, n. 2, p. 245-264, 2006.	47
Estratégias tecnológicas de produto, entrantes em setores tecnológicos dinâmicos.	BAYUS, B. L.; AGARWAL, R. The role of pre-entry experience, entry timing, and product technology strategies in explaining firm survival. Management science , v. 53, n. 12, p. 1887-1902, 2007.	46
RBV e Teoria da Firma na formação de alianças estratégicas em setores de alta intensidade tecnológica.	YASUDA, H. Formation of strategic alliances in high-technology industries: comparative study of the resource-based theory and the transaction-cost theory. Technovation , v. 25, n. 7, p. 763-770, 2005.	44
Estratégias de identificação de fontes de P&D, tecnologias da firma.	HUANG, Y.-A.; CHUNG, H.-J.; LIN, C. R&D sourcing strategies: determinants and consequences. Technovation , v. 29, n. 3, p. 155-169, 2009.	31

Fonte: o autor (2018).

Dentre os artigos mais citados selecionados, observa-se que as temáticas envolvendo a estratégia tecnológica reforçam as fontes externas de complementaridades (tecnologias e conhecimentos) captados em redes ou alianças estratégicas, e a aplicabilidade no interior da firma (aquisição, capacidades, aprendizagem).

Objetivando identificar novamente os artigos mais citados, efetuou-se nova busca na Base de Dados SCOPUS pelos termos ‘technolog*’ e ‘strateg*’, utilizando os mesmos critérios de busca anteriormente descritos. A pesquisa foi limitada à área *Business, Management and Accounting* e foram igualmente delimitados apenas artigos em fase de publicação (*articles in press*). Com estes critérios, recuperou-se um total de 234 artigos que foram ranqueados pela ordem decrescente de citações, conforme relacionados a seguir.

QUADRO 12 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre estratégia tecnológica	Identificação	Total de citações
Inovação em processo como estratégia de crescimento para PMEs, moldada pela aquisição de conhecimento de fontes externas.	HERVAS-OLIVER, J.-L.; SEMPERE-RIPOLL, F.; BORONAT-MOLL, C. Process innovation strategy in SMEs, organizational innovation and performance: a misleading debate? Small business economics , 2014 (in press).	2
Alianças estratégicas para P&D e o efeito multidimensional na atividade inventiva.	DI GUARDO, M.C.; HARRIGAN, K.R. Shaping the path to inventive activity: the role of past experience in R&D alliances Journal of technology transfer , 2015 (in press).	1
Descoberta da oportunidade tecnológica reflete o planejamento estratégico da firma.	CHO, C.; YOON, B.; COH, B.; LEE, S. An empirical analysis on purposes, drivers and activities of technology opportunity discovery: the case of Korean SMEs in the manufacturing sector. R&D management , 2015 (in press).	1
Relacionou as políticas da biomedicina e as estratégias empreendedoras em P&D e como os modelos de negócios inovadores alinham suas estratégias com as políticas nacionais.	LI, J.F.; GARNSEY, E. Policy-driven ecosystems for new vaccine development. Technovation , 2014 (in press)	1
Fontes externas de conhecimento e as estratégias de PMEs.	BRUNSWICKER, S.; VANHAVERBEKE, W. Open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs): external knowledge sourcing strategies and internal organization facilitators. Journal of small business management , 2014 (in press).	1
Impacto da base tecnológica da firma em seu desempenho financeiro a partir da estratégia tecnológica.	NEUHÄUSLER, P.; SCHUBERT, T.; FRIETSCH, R.; BLIND, K. Managing portfolio risk in strategic technology management: evidence from a panel dataset on the world’s largest R&D performers. Economics of innovation and new technology , 2015 (in press).	0
Influência das estratégias de inovação da firma em seu desempenho futuro.	TAVASSOLI, S.; KARLSSON, C. Innovation strategies and firm performance: simple or complex strategies? Economics of innovation and new technology , 2015 (in press).	0

Eco-inovação é dependente da trajetória da firma e limita o escopo de internalização de externalidades ambientais.	LEVIDOW, L.; BLIND, M.; LINDGAARD-JØRGENSEN, P.; NILSSON, Å.; SKENHALL, S. A. Industry eco-innovation strategies for process upgrading: systemic limits of internalizing externalities. Technology analysis and strategic management , 2015 (in press).	0
Decisões das firmas sobre competir ou colaborar na geração e adoção de novas tecnologias tendo como base a teoria de jogos.	LI, M.; NGUYEN, B.; YU, X. Competition vs. collaboration in the generation and adoption of a sequence of new technologies: a game theory approach. Technology analysis and strategic management , 2015 (in press).	0
Determinantes das estratégias de inovação em serviços intensivos em conhecimento a partir do tipo do inovador e o grau de abertura da inovação.	RODRIGUEZ, M.; DOLOREUX, D.; SHEARMUR, R. Innovation strategies, innovator types and openness: a study of KIBS firms in Spain. Service business , 2015 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

As pesquisas em vias de publicação ou de publicação recente disponíveis na SCOPUS permitiram a identificação das seguintes temáticas acerca da estratégia tecnológica da firma: a adaptação ao ambiente legal em Li e Garnsey; a estratégia para captação de externalidades como visto em Brunswicker e Vanhaverbeke, Hervas-Oliver, Sempere-Ripoll e Boronat-Moll, Li, Nguyen e Yu, e em Levidow, Blind, Lindgaard-Jørgensen, Nilsson e Skenhall; o aproveitamento de uma oportunidade tecnológica em Choo, Yoon e Lee; os efeitos no desempenho da firma presente em Neuhäusler, Schubert, Frietsch e Blind; Tavassoli e Karlsson; e as influências do tipo inovador e grau de abertura da inovação na estratégia de inovação da firma visto em Rodriguez, Doloreux e Shearmur. Apenas a pesquisa de Di Guardo e Harrigan tratou de estratégias interorganizacionais e sua influência em atividades inventivas.

Em uma tentativa de delimitação do estado da arte das pesquisas disponíveis em língua portuguesa, efetuou-se uma busca pelos termos ‘estratégia’ e ‘tecnológica’ na Base de Dados Periódicos CAPES. Com esta busca, obteve-se como resultado 4.600 publicações das mais diversas áreas de conhecimento e temáticas abordadas e destas, 193 são dissertações e 4.236 são artigos científicos. Considerando-se apenas os periódicos científicos em que a publicação identificada encontra-se disponível, construiu-se o *ranking* dos dez periódicos com maior número de produções.

QUADRO 13 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES

Periódico	Quantidade de artigos disponíveis	Avaliação QUALIS (Área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo)
Ciência & Saúde Coletiva	211	B1
Información tecnológica	146	-
Formación Universitaria	119	B1
Revista de Administração Contemporânea*	94	A2
Estudios Gerenciales	79	-
Nexos: Sociedad, Ciencia, Literatura	75	-
Comunicar	74	-
Ingeniería Industrial	67	-
Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios	46	-
Future Studies Research Journal: Trends and Strategy	40	-

Fonte: o autor (2018).

* Periódico selecionado para a próxima etapa da pesquisa.

Retirando-se os periódicos da área da Saúde, da área da Educação e que não estivessem avaliados pelo QUALIS-CAPES, efetuou-se uma nova pesquisa acerca de artigos sobre o tema ‘estratégia tecnológica’. Esta busca resultou, para o período de 2010 a 2015, em 59 artigos, todos da Revista de Administração Contemporânea (RAC). Destes, avaliou-se as produções conforme a sua temática e adequação ao termo de busca, resultando em nenhum artigo aderente ao tema desta dissertação doutoral.

Em segunda busca em bases nacionais e seguindo-se os mesmos critérios previamente adotados, a Base de Dados SPELL foi consultada na tentativa de identificação do estado da arte da referida temática. Esta busca igualmente não retornou artigos. Os resultados das buscas nestas duas bases brasileiras evidenciaram a escassez de estudos brasileiros acerca da temática, para o período selecionado e conforme os critérios de pesquisa utilizados.

Por fim, buscando-se os mesmos termos ‘estratégia tecnológica’ no Banco de Teses da CAPES, sem restrição de período, obteve-se um total de 294 registros, destes 52 teses. Analisando-se o título e resumo das mesmas e a aderência à presente pesquisa, foi selecionada uma tese para posterior análise. A tese selecionada, de Schenatto, igualmente foi recuperada na busca ao Banco de Teses IBICT, razão pela qual apresenta-se apenas os resultados deste banco. De igual forma, como realizado na seção anterior, procedeu-se segunda pesquisa ao Banco de teses IBICT para a identificação das teses disponibilizadas com o tema ‘estratégia tecnológica’. Seguindo-se os mesmos critérios de pesquisa, esta busca resultou em 365 teses, cujos resultados estão presentes no quadro 14.

QUADRO 14 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA’ DISPONÍVEIS NO IBICT-MCTI

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Definição de estratégia compartilhada para APLs.	Estratégia tecnológica para arranjos produtivos locais: uma metodologia baseada na elaboração de estudos prospectivos.	Fernando José Avancini Schenatto	PPGEP-UFSC (5)	2012	Proposição de metodologia para definição de estratégia tecnológica compartilhada em um contexto de APL utilizando-se de cenários prospectivos.	Abordou a estratégia tecnológica em um contexto de APL, pela aplicação de uma ferramenta da área de estratégia.
Compreensão do processo de criação de estratégias em PMEs de base tecnológica a partir da identificação, descrição e sistematização dos inter-relacionamentos de variáveis que os influenciam.	Processo de criação de estratégias em pequenas empresas: elaboração de um mapa estratégico para empresas de base tecnológica do pólo de São Carlos/SP.	Ana Cláudia Fernandes Terence	PPGEP-USP (4)	2008	O processo de criação das estratégias se desenvolve em fases onde as influências das especificidades da gestão de PMEs se manifestam em diferentes intensidades, com características emergentes e deliberadas em um processo evolucionário.	Identificou as estratégias adotadas por PMEs de base tecnológica.
Proposição de modelo de criação de estratégias em PMEs de base tecnológica.	Processo de criação de estratégia em pequenas empresas de base tecnológica: proposta de modelo contemplando as fases de desenvolvimento de empresas do setor de fabricação de equipamentos médico-odontológicos	Sergio Perussi Filho	PPGEP-USP (4)	2006	Estratégias das PMEs evoluem em três estágios típicos e com o passar do tempo, priorizam aspectos de macro-orientação.	Identificou as estratégias adotadas por PMEs de base tecnológica.
Identificou as estratégias tecnológicas adotadas por empresas de base tecnológica ou não e seus desempenhos inovadores.	Estratégia tecnológica e desempenho inovador: análise das pequenas e médias empresas produtoras de equipamentos médico-hospitalares de São Carlos e Ribeirão Preto.	Denise Luciana Rieg	PPGEP-UFSCar (4)	2004	Empresas com melhores desempenhos inovadores investem em atividades internas de P&D e aquisição de tecnologia de fontes externas; maior dedicação à previsão tecnológica; desenvolvimento de amplo <i>portfolio</i> de tecnologias de produtos e processos.	Reforçou a consideração da estratégia tecnológica a partir de atividades internas de P&D e aquisição de externalidades que complementem as tecnologias no nível interno da PME.
Proposta de modelo de formulação de estratégias para pequenas empresas de base tecnológica (PEBT).	Contribuições ao processo de formulação estratégica de pequenas empresas de base tecnológica - PEBT'S	Érica Cristiane Ozorio Pereira Berté	FEA-USP (7)	2006	Modelo composto por três fases: i) concepção do negócio, ii) diagnóstico, e iii) formulação de estratégias.	Reforçou a importância da estratégia para empresas de base tecnológica.

Fonte: o autor (2018).

As teses selecionadas e presentes no Banco de Teses IBICT permitem a identificação de que a estratégia voltada para PMEs de base tecnológica se faz presente em todos os estudos, à exceção de Schenatto que se dedicou ao estudo dos APLs. Nos demais

estudos, percebe-se que a estratégia tecnológica contribui para a sobrevivência do empreendimento e, indo além, Rieg resalta os determinantes de que um desempenho inovador passa necessariamente pelo: a) investimento em P&D interno, b) aquisição de tecnologia de fontes externas; c) atividades de vigilância tecnológica, e d) desenvolvimento de amplo *portfolio* de produtos e serviços ao mercado.

Embora os termos ‘tecnologia’ e ‘inovação’ sejam tratados como sinônimos na literatura internacional (STANKEVICE; JUCEVICIUS, 2010), destaca-se que há uma distinção entre os termos: nesta dissertação doutoral, a tecnologia se refere aos meios (processos e habilitadores) que permitem uma dada empresa chegar a um fim (produto, patente, propriedades intelectuais), ou seja, obter inovações comercializáveis. Desta assunção, dos meios e dos fins, as empresas precisam considerar estratégias voltadas às tecnologias que pretendem utilizar, bem como as estratégias voltadas às inovações que pretendem comercializar, e estas devem compor a estratégia geral da empresa (MORAES *et al.*, 2010; PISANO, 2015). Desta constatação, dividiu-se esta seção em ‘estratégia tecnológica’ e ‘estratégia de inovação’ por se entender que são dois conjuntos de estratégias: uma para os meios, outra para os fins.

Embasados em modelos de gestão estratégica, Stankevice e Jucevicius (2010) propuseram um *framework* para a definição da estratégia de inovação conforme: a) o quê inovar (produto, processo, organização ou tecnologia), b) velocidade e escopo da inovação (incremental, radical, disruptiva, novidade, modificação, ou inovação), c) como habilitar a inovação (grau de abertura e grau de incerteza), e d) como entregar a inovação aos consumidores (marketing tradicional *versus* inovador). Portanto, as estratégias de inovação baseadas na complexidade e no risco (características próprias de setores de alta intensidade tecnológica ou de indústrias baseadas em ciência) envolvem o desenvolvimento da qualidade de novos produtos com maiores possibilidades de usos e a firma desenvolve estas estratégias para dominar um mercado pela introdução de um produto novo. Estas estratégias de inovação requerem mudanças nas estruturas e nas rotinas organizacionais.

Como Pavitt (1998) afirmou, as empresas multitecnológicas precisam gerenciar e inovar em diferentes tecnologias, com ciclos de vida específicos e que se tornam cada vez mais complexas. Reinmoeller (2002) analisou a estratégia da inovação em ambientes dinâmicos e argumentou que cinco dimensões (processos, pessoas, relações, tecnologia e liderança) são essenciais para a criação de um corpo de conhecimentos que dão origem à inovação da firma.

Strecker (2009) afirmou que a estratégia de inovação pode ser abordada em quatro dimensões: a) conteúdo (o que é novo e em quê), b) subjetiva (para quem é novo), c) procedimental (onde a inovação começa e termina), e d) normativa (se o novo equivale ao

sucesso). Assim, a inovação em produtos representa, qualitativamente, novos produtos distintos dos já existentes e este julgamento cabe ao mercado.

Anthony, Eyring e Gibson (2006) destacaram que as firmas reusam velhas estratégias de crescimento que deram certo no passado, mas estas práticas podem não funcionar se se considerar a inovação como algo não completamente previsível. Para elaborar uma estratégia de inovação, as firmas precisam identificar critérios de sucesso (principais inovações bem-sucedidas), desenvolver um plano para a inovação (pela comparação da oportunidade de determinada inovação e os critérios de sucesso identificados), e pela execução e adaptação deste plano estratégico.

Gilbert (1994) argumentou que as inovações se originam tanto de invenções como de adoções e que os gestores precisam considerar estas especificidades. Estas firmas precisam escolher dentre os tipos de inovação (radical ou incremental), o posicionamento em relação à inovação (*first movers* ou *late movers* –inovadores ou seguidores), e a originalidade da inovação ofertada (inventiva ou imitativa). Dentre as possibilidades de escolhas das estratégias de inovação, dispõem-se das estratégias baseadas nas novidades; aquelas baseadas na estabilidade e confiança (tal como a adotada pela Rolls Royce); ou aquelas baseadas em inovações constantes (tal como a Apple), cujos setores se caracterizam por rápidas mudanças. As escolhas das estratégias de inovação pelas firmas dependerão de fatores como o setor econômico no qual a firma compete, nas estratégias anteriores e atuais da firma, e nos recursos (humanos e materiais), uma vez que as firmas diferem quanto às suas escolhas estratégicas de inovação (KARLSSON; TAVASSOLI, 2015). Em setores de rápidas mudanças (tal como o de microprocessadores), o ciclo de vida dos produtos reduz-se a meses, e as firmas que demorarem para inserir inovações no mercado serão consideradas não-competitivas. Concluem que empresas que possuam uma trajetória bem-sucedida quanto ao uso dos recursos (humanos e materiais) estarão mais aptas a alcançar sucesso em sua estratégia de inovação.

Pearson (1990) destacou a importância do tempo para a gestão da inovação, utilizando o termo ‘urgência’. O autor destacou que as firmas, mediante um ambiente de incertezas, precisam reconhecer e escolher ideias rapidamente, usar recursos externos à firma para aumentar a velocidade de desenvolvimento em áreas técnicas complexas e a necessidade de focar em aplicações específicas onde as implementações podem ser mais rápidas.

Zahra e Das (1993) afirmaram que a estratégia de inovação de uma firma se desenvolve em quatro áreas: orientação para a liderança em inovação, nível de ênfase em inovação de processos e produtos, uso de fontes internas e externas de inovações, e na intensidade de investimentos em inovações. Além disto, comprovaram que a estratégia de

inovação é determinante para o desempenho financeiro da firma.

Blayse e Manley (2004) destacaram que a estratégia de inovação de uma organização é influenciada por seis fatores primários: a) clientes e fabricantes, b) estrutura de produção, c) relações entre indivíduos e firmas de um mesmo setor e entre parceiros externos, d) sistemas de aquisição, e) regulações, e f) natureza e qualidade dos recursos organizacionais. Estes fatores podem ser gerenciados pelas organizações no sentido de maximizar os seus resultados inovadores. Assim, os autores sugeriram a formação de alianças e parcerias em projetos das firmas, o que permite o acesso ao conhecimento que conduz à construção de uma inovação.

Tidd (2001) afirmou que a incerteza e a complexidade de uma inovação são fatores presentes no ambiente que afetam o grau, tipo e organização da gestão da inovação de uma dada firma. O autor afirma que quanto melhor for o encaixe destes três fatores (incerteza, complexidade e a gestão da inovação da firma) e quanto mais coerente for a configuração organizacional, melhor será o desempenho da organização. Assim, as escolhas estratégicas da firma que considerarem os fatores internos e os elementos externos apontados por Tidd (2001) terão melhores possibilidades de alcançar um desempenho inovador.

Dentre as pesquisas publicadas, há uma notória preocupação da contribuição da estratégia de inovação ao desempenho da firma (CLERCQ; MENGUC; AUH, 2008), que podem ser exploradas segundo as relações com o ambiente turbulento (LI; ATUAHENE-GIMA, 2001; OKE; WALUMBWA; MYERS, 2012), das estratégias com base em alianças (LI; ATUAHENE-GIMA, 2001), e a gestão de conflitos como fator de melhoria ao desempenho da firma (CLERCQ; MENGUC; AUH, 2008).

O desempenho será fundamental para o crescimento de PMEs e a inovação desempenha um papel fundamental para este crescimento por meio da aquisição de externalidades às capacidades da firma (HERVAS-OLIVER; SEMPERE-RIPOLL; BORONAT-MOLL, 2014) e, por isso, destaca-se a importância da elaboração de estratégias de inovação (OKE; WALUMBWA; MYERS, 2012). O tamanho das firmas faz com que estas dependam de externalidades diferentes, onde firmas de grande porte tendem a investir em P&D interno e na captação de capacidades externas, ao passo que firmas de pequeno porte investem no P&D interno graças ao apoio de institutos de P&D locais (KIM; KIM; LEE, 1989).

Assim, as influências ambientais são claras quando tratado do interior da firma (MADSEN, 2012) em que pese suas capacidades inovadoras e na flexibilidade de sua estrutura (AKMAN; YILMAZ, 2008), suas escolhas dentre inovações e quais tecnologias investirá em P&D (AFCHA, 2012), ou se a firma entrante em um novo mercado adotará maiores níveis de

diversificação como estratégia de inovação (BANKER; WATTAL; PLEHN-DUJOWICH, 2011), com base em aquisição de fontes externas de recursos complementares (CHAKRABARTI; WEISENFELD, 1991; MOTOHASHI, 1998; CASSIMAN; VEUGELERS, 2006; BANKER; WATTAL; PLEHN-DUJOWICH, 2011; AFCHA, 2012; HERVAS-OLIVER; SEMPERE-RIPOLL; BORONAT-MOLL, 2014;), tais como o conhecimento (HERVAS-OLIVER; SEMPERE-RIPOLL; BORONAT-MOLL, 2014), P&D externo (MOTOHASHI, 1998; HAGEDOORN, 2002), ou a aplicação ao P&D interno da firma (MOTOHASHI, 1998; CASSIMAN; VEUGELERS, 2006) e melhoramento da qualidade dos processos internos (GUAN *et al.*, 2009). As estratégias de inovação consistem nas escolhas de inovação que a firma faz para suas atividades de P&D interno ou externo (AFCHA, 2012) e variarão igualmente de acordo com as especificidades do ambiente de cada firma (MOTOHASHI, 1998; CASSIMAN; VEUGELERS, 2006) e estas estratégias normalmente assumem a forma de um plano para o futuro (MADSEN, 2012).

A preocupação em captar externalidades ao nível interno da firma se deve não apenas para melhorar as capacidades internas, mas na aceleração dos processos internos para que a firma se mova mais rapidamente que os concorrentes para responder às demandas do mercado (PEARSON, 1990; AKMAN; YILMAZ, 2008). E ainda, quando as firmas não conseguem estabelecer parcerias com outras firmas devido à titularidade da propriedade intelectual, as universidades desempenharão o papel das parceiras no desenvolvimento de P&D (BERCOVITZ; FELDMAN, 2007). Por estas razões, as firmas estabelecem parcerias duradouras com agentes externos na forma de redes inter-tecnologia baseadas em patentes (PEETERS; DE LA POTTERIE, 2006) para os setores multi-tecnológicos (LEE; KIM, 2010). Para a construção de um *portfolio* de patentes, a firma precisa estabelecer estratégias de inovação baseadas em P&D externo (HAGEDOORN, 2002; PEETERS; DE LA POTTERIE, 2006). Estas interdependências inter-firmas decorrem das interações entre competidores e parceiros em um sistema maior de produtos complementares (TURNER; MITCHELL; BETTIS 2010) que influenciam as estratégias de inovação de uma dada firma.

Em razão de as firmas carecerem de externalidades, os governos (nacional ou regional) poderão estabelecer uma agenda política de apoio à inovação de forma a facilitar a produção e comercialização das inovações, fato considerado nas estratégias de inovação das firmas (BOWONDER; MIYAKE, 1992; PELLEGRIN, 2007; SHARIF; HUANG, 2012).

Embora as firmas possam se diferenciar quanto ao uso de estratégias de inovação, as firmas de um dado setor tendem a ter estratégias similares no que se refere à comercialização, desenvolvimento do produto e pesquisa de mercado (SONG; DYER, 1995). Desta feita, a

adoção de uma inovação é uma decisão tomada por executivos, em firmas que podem criar inovações e depender mais de conhecimento especializado no nível interno e das capacidades para comercializar suas inovações (DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006).

Ainda de acordo com os princípios adotados previamente, buscou-se o estado da arte dentre os artigos recuperados em pesquisa booleana na Base de Dados *Web of Science* com os termos de busca ‘innovati*’ (para variações de ‘*innovation*’, ‘*innovations*’, ‘*innovative*’) e ‘strateg*’ (para variações de ‘*strategy*’, ‘*strategies*’, ‘*strategical*’) para o mesmo período de 2005 a 2015. Com estes termos foi possível descobrir as temáticas acerca da estratégia de inovação, obtendo-se um total de 8.585 publicações. Dentre os dez artigos mais citados na área *Business economics*, tem-se os selecionados a seguir.

QUADRO 15 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO

Temáticas sobre estratégia de inovação	Identificação	Total de citações
Variáveis de contexto que afetam as estratégias, aquisição de conhecimento externo, dependência de elementos do ambiente, universidades e centros de pesquisa como fontes de informação.	CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition. Management science , v. 52, n. 1, p. 68-82, 2006.	449
Redes sociais e envolvimento da inovação organizacional, orientação estratégica voltada à rede.	OBSTFELD, D. Social networks, the Tertius lungen and orientation involvement in innovation. Administrative science quarterly , v. 50, n. 1, p. 100-130, 2005.	382
Orientação para o mercado facilita o uso de tecnologias avançadas e inibe inovações a mercados emergentes, implicações às estratégias para facilitar as inovações de produto e obtenção de vantagens competitivas.	ZHOU, K. Z.; YIM, C. K.; TSE, D. K. The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. Journal of marketing , v. 69, n. 2, p. 42-60, 2005.	287
Dilema estratégico de como utilizar as competências inovadoras em produto e quando substituí-lo por novas competências, orientação para o mercado torna a firma estrategicamente ineficiente.	ATUAHENE-GIMA, K. Resolving the capability-rigidity paradox in new product innovation. Journal of marketing , v. 69, n. 4, p. 61-83, 2005.	257
Colaborações interorganizacionais para o desempenho da firma e à estratégia de inovação, desempenho inovador depende da natureza do parceiro envolvido.	FAEMS, D.; VAN LOOY, B.; DEBACKERE, K. Interorganizational collaboration and innovation: toward a portfolio approach. Journal of product innovation management , v. 22, n. 3, p. 238-250, 2005.	214
Inovação aberta e P&D, valor agregado.	ENKEL, E.; GASSMANN, O.; CHESBROUGH, H. Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. R&D management , v. 39, n. 4, p. 311-316, 2009.	165
Inovação de firmas que cooperam com universidades, cooperação não pode ser analisada separadamente da estratégia de inovação da firma, cooperação universitária é complementar às atividades de P&D da firma, cooperação serve para compartilhar custos.	VEUGELERS, R.; CASSIMAN, B. R&D cooperation between firms and universities. Some empirical evidence from Belgian manufacturing. International journal of industrial organization , v. 23, n. 5-6, p. 355-379, 2005.	127
Inovação aberta modifica a estratégia das	CHESBROUGH, H. W.; APPELYARD, M. M.	124

firmas, estratégia aberta em conformidade com o ecossistema de inovação devido às implicações para as vantagens competitivas.	“Open innovation and strategy. California management review , v. 50, n. 1, p. 57-76, 2007.	
Capacidade de gestão do conhecimento em relação à gestão estratégica de pessoas e desempenho inovador, KBV.	CHEN, C.-J.; HUANG, J.-W. Strategic human resource practices and innovation performance - the mediating role of knowledge management capacity. Journal of business research , v. 62, n. 1, p. 104-114, 2009.	120
Inovação aberta para geração de propriedade intelectual, atividades de fonte aberta (<i>open-source</i>) e o apoio às estratégias de inovação da firma.	WEST, J.; GALLAGHER, S. Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. R&D management , v. 36, n. 3, p. 319-331, 2006.	120

Fonte: o autor (2018).

A seleção dos dez artigos mais citados acerca da temática ‘estratégia de inovação’ permitiu a identificação das temáticas e a atualidade do tema. Primeiramente, destaca-se que os artigos mais recentes tratam da inovação aberta (*open innovation*) a exemplo de Enkel, Gassmann e Chesbrough; Chesbrough e Appleyard; e West e Gallagher. Em razão de que a inovação aberta é a antítese do tradicional modelo de integração vertical das atividades de P&D por se caracterizar pela união de conhecimentos externos à firma aos conhecimentos internos (CHESBROUGH, 2006), sua aplicação tem sido constatada no setor de Tecnologia da Informação (TI), especificamente na criação de *softwares* (WEST; GALLAGHER, 2006; CHESBROUGH; CROWTHER, 2006). No entanto, em algumas situações a inovação aberta pode apresentar algumas inadequações (DAHLANDER; GANN, 2010) dependendo do setor de atuação da firma, tais como elevar os custos de transação (CHRISTENSEN; OLESEN; KJÆR, 2005), e o problema com a titularidade da propriedade intelectual dado que esta pode ser vista como importante ferramenta para o desenvolvimento econômico (IDRIS, 2003). Em setores de alta intensidade tecnológica, a titularidade de patentes é o que faz o valor da firma (FERASSO, 2008), portanto a titularidade de uma propriedade intelectual é um dos fatores mais importantes para a indústria baseada em ciência, o que não é objeto da área da TI (onde o processo burocrático de solicitação da titularidade de patentes poderá ser maior do que o ciclo de vida do produto), especialmente no caso brasileiro onde há apenas a salvaguarda de registro de código-fonte³³. Desta forma, a inovação aberta se mostrará mais valiosa em setores cujas complementaridades viabilizem o compartilhamento de conhecimentos e tecnologias nos moldes da inovação aberta desde que não se necessite de titularidade da propriedade intelectual.

As temáticas que não envolvem a inovação aberta apresentam-se caracterizadas pela aquisição de conhecimentos externos por meio de colaborações interorganizacionais com

³³ <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/programa-de-computador/guia-basico-de-programa-de-computador>

parceiros (universidade, centros de pesquisa, outras firmas) cujas cooperações facilitam o compartilhamento dos custos (em uma perspectiva de Custos de Transação).

Tal como procedido previamente, buscou-se na Base de Dados SCOPUS pelos termos ‘*technolog**’ e ‘*innovati**’ seguindo-se os mesmos critérios de busca. Os resultados permitiram a recuperação de 246 artigos, ranqueados em ordem decrescente de citações e encontram-se relacionados no quadro 16.

QUADRO 16 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’

Temáticas sobre a estratégia de inovação	Identificação	Total de citações
Inovação em processo como estratégia de crescimento para PMEs, moldada pela aquisição de conhecimento de fontes externas.	HERVAS-OLIVER, J.-L.; SEMPERE-RIPOLL, F.; BORONAT-MOLL, C. Process innovation strategy in SMEs, organizational innovation and performance: a misleading debate? Small business economics , 2014 (in press).	2
Alianças estratégicas para P&D e efeito multidimensional na atividade inventiva.	DI GUARDO, M. C.; HARRIGAN, K. R. Shaping the path to inventive activity: the role of past experience in R&D alliances. Journal of technology transfer , 2015 (in press).	1
Relação entre o processo de elaboração de estratégias e a inovação no modelo de negócios.	CORTIMIGLIA, M. N.; GHEZZI, A.; FRANK, A.G. Business model innovation and strategy making nexus: evidence from a cross-industry mixed-methods study. R&D management , 2015 (in press).	1
Influência das estratégias de inovação da firma em seu desempenho futuro.	TAVASSOLI, S.; KARLSSON, C. Innovation strategies and firm performance: simple or complex strategies? Economics of innovation and new technology , 2015 (in press).	0
Estratégias diversas de inovação de firmas que são heterogêneas quanto às escolhas.	KARLSSON, C.; TAVASSOLI, S. Innovation strategies of firms: what strategies and why? Journal of technology transfer , 2015 (in press).	0
Eco-inovação é dependente da trajetória da firma e limita o escopo de internalização de externalidades ambientais.	LEVIDOW, L.; BLIND, M.; LINDGAARD-JØRGENSEN, P.; NILSSON, Å.; SKENHALL, S. A. Industry eco-innovation strategies for process upgrading: systemic limits of internalizing externalities. Technology analysis and strategic management , 2015 (in press).	0
Decisões das firmas sobre competir ou colaborar na geração e adoção de novas tecnologias com base na teoria de jogos.	LI, M.; NGUYEN, B.; YU, X. Competition vs. collaboration in the generation and adoption of a sequence of new technologies: a game theory approach. Technology analysis and strategic management , 2015 (in press).	0
Determinantes das estratégias de inovação em serviços intensivos em conhecimento, do tipo do inovador e o grau de abertura da inovação.	RODRIGUEZ, M.; DOLOREUX, D.; SHEARMUR, R. Innovation strategies, innovator types and openness: a study of KIBS firms in Spain. Service business , 2015 (in press).	0
Oportunidade para a inovação através do <i>design</i> de co-criação entre firmas e suas redes.	FROW, P.; NENONEN, S.; PAYNE, A.; STORBACKA, K. Managing co-creation design: a strategic approach to innovation. British journal of management , 2015 (in press).	0
Estratégia de apropriação e proteção da propriedade intelectual influencia no desempenho inovador.	HUSSAIN, S.; TERZIOVSKI, M. Intellectual property appropriation strategy and its impact on innovation performance. International journal of innovation management , 2015 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

Dos artigos consultados nas duas Bases de Dados, seis se repetiram. Dois artigos trouxeram uma contribuição significativa no que se refere ao fato de que as firmas se utilizam de estratégias de inovação heterogêneas quando na delimitação destas (Karlsson e Tavassoli), e se utilizam da estratégia interorganizacional por meio da co-criação em *design* entre firmas e suas redes (Frow, Nenonen, Payne e Storbacka). Já a pesquisa de Cortimiglia, Ghezzi e Frank evidenciou a influência do processo de elaboração de estratégias no modelo inovador de negócios da firma, e Hussain e Terziovski que afirmaram que a estratégia de apropriação e proteção da propriedade intelectual influenciam no desempenho inovador da firma.

Procedeu-se igualmente uma nova busca de publicações disponíveis em língua portuguesa em uma busca pelos termos ‘estratégia’ e ‘inovação’ na Base de Dados Periódicos CAPES, obtendo-se um total de 1.849 publicações das mais diversas áreas de conhecimento e temáticas abordadas, das quais 1.501 são artigos científicos. Considerando-se os mesmos critérios anteriores, construiu-se o *ranking* dos dez periódicos com maior número de produções.

QUADRO 17 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES

Periódico	Quantidade de artigos disponíveis	Avaliação QUALIS (Área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo)
Ciência & Saúde Coletiva	241	B1
Revista de Administração Contemporânea*	172	A2
Journal of Information Systems & Technology Management	121	-
Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios	55	-
Revista de Ciências da Administração*	53	B1
Studies Research Journal: Trends and Strategy	44	-
Revista de Gestão USP*	43	B2
RAE Eletrônica*	37	A2
RAE*	30	A2
Revista de Administração Mackenzie*	30	B1

Fonte: o autor (2018).

* Periódicos selecionados para a próxima etapa da pesquisa.

Utilizando-se dos mesmos critérios para seleção de artigos para posterior análise, efetuou-se uma nova pesquisa acerca de artigos sobre os temas ‘estratégia’ e ‘inovação’. Esta busca resultou, para o período de 2010 a 2015, em 206 artigos. Destes, selecionaram-se as produções conforme a sua temática e adequação aos termos ‘estratégia’ e ‘inovação’, resultando em dois artigos aderentes ao tema desta dissertação doutoral. Estas temáticas foram analisadas e encontram-se descritas no quadro 18, apresentado a seguir.

QUADRO 18 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’

Temáticas sobre estratégia de inovação	Identificação
Mudanças nas estratégias das firmas quanto as inovações tecnológicas, inovação colaborativa para desenvolvimento de produtos na indústria automotiva, P&D conjunto com fornecedores, acesso a conhecimentos externos.	BUENO, B.; BALESTRIN, A. Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos. Revista de administração de empresas , v. 52, n. 5, p. 517-530, 2012.
Processo evolutivo da capacitação para inovação, aquisição de tecnologia estrangeira por imitações adaptativas, parcerias tecnológicas e estrutura interna de P&D fizeram surgir imitações criativas, fontes externas de conhecimento e tecnologia, aceleração da aprendizagem organizacional para inovação.	REZENDE DA COSTA, P.; PORTO, G.S. Capacitação e inovação: aspectos do desenvolvimento interno e externo nas multinacionais brasileiras. Revista de Gestão USP , v. 18, n. 3, p. 297-322, 2011.

Fonte: o autor (2018).

Quanto às publicações em língua portuguesa, identificou-se que, dentre os dois artigos selecionados e aderentes à temática desta pesquisa, a estratégia de inovação está relacionada ao acesso de conhecimentos externos por meio de P&D conjunto com fornecedores, cujos benefícios são sentidos pela aceleração da aprendizagem organizacional para obtenção de uma inovação.

De igual forma, efetuou-se uma segunda busca na Base de Dados SPELL seguindo-se os mesmos critérios previamente adotados. Esta busca não resultou em artigos relacionados com a temática da presente dissertação doutoral.

Como pesquisado anteriormente, utilizou-se do Banco de Teses CAPES para a busca dos termos ‘inovação’ e ‘empresa’ e, com os mesmos critérios metodológicos, obteve-se um total de 671 registros, destes 95 teses. Analisando-se o título e resumo das mesmas e a aderência à presente pesquisa, foram selecionadas seis teses que continham os termos de busca ‘estratégia’ e ‘inovação’ para posterior análise. Após as análises que seguiram os mesmos procedimentos anteriores, sintetizou-se as contribuições das pesquisas no quadro 19.

QUADRO 19 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Setor elétrico brasileiro se caracteriza por estratégia de inovação baseada em investimentos obrigatórios em P&D. Os investimentos não têm contribuído para o aumento da adequação do serviço prestado e nem para a melhoria do resultado empresarial.	A concessão de serviços públicos e a conciliação entre o interesse público e o privado: o caso da inovação no setor elétrico brasileiro	Roberto Gregório da Silva Junior	PPGADM-PUCPR (5)	2011	Analizou a inviabilidade de um produto prestado no que tange a parte privada do setor elétrico brasileiro. Sua estratégia de inovação se embasou em investimentos em P&D, o que não traz contribuições novas à literatura.	Sem aderência devido à limitada contribuição teórica.
Acesso à inovação tecnológica pelas firmas, inteligência competitiva e inovação aberta são significantes no processo de acesso à inovação tecnológica.	Gestão da inovação aberta: modelo de acesso à inovação tecnológica	Eloisa de Moura Lopes	PPGA – UNINOVE (5)	2011	A comprovação de que inteligência competitiva e inovação aberta influenciaram no processo de acesso à inovação.	Limitada aderência no que se refere à comprovação de que a inteligência competitiva favorece o acesso à inovação. (Limitada contribuição teórica).
Adoção da inovação aberta pela firma, universidade como fonte externa de conhecimento, relações baseadas em universidade, empresa e governo, inovação se torna fonte de vantagem competitiva à empresa, há problemas na titularidade da propriedade intelectual no modelo de inovação aberta, transferência tecnológica universidade-empresa é facilitada mediante órgãos do governo.	A contribuição das universidades para as empresas que adotam o modelo de inovação aberta	Mauricio Henrique Benedetti	PPGEP – UFSCar (4)	2011	Transferência tecnológica universidade-empresa por meio da inovação aberta.	Limitada aderência no que se refere à transferência tecnológica universidade-empresa, e que a inovação se transformará em vantagem competitiva à empresa. Reforçou o problema da titularidade da propriedade intelectual que ocorre na inovação aberta. (Limitada contribuição teórica).
Gestão da inovação em empresas <i>low-tech</i> e a cadeia de valor da inovação; empresas possuem objetivos, recursos e estratégias distintos, mas semelhantes formas de gestão da cadeia de inovação; estratégia competitiva se caracterizou pela inovação contínua em produto.	Gestão da cadeia de valor da inovação em empresas <i>low-tech</i>	Wander Demonel de Lima	PPGEP – USP (4)	2011	Empresas gerenciaram a cadeia de valor da inovação em setores <i>low-tech</i> de forma semelhante, embora possuindo estratégias e recursos distintos. A estratégia competitiva residiu na inovação contínua do produto.	Mediana aderência no que se refere à um padrão quanto ao gerenciamento da cadeia de valor da inovação, que requer estratégia de inovação contínua do produto.
Contribuição da gestão da inovação às organizações e às economias locais, regionais e nacionais, visão sistêmica permite a geração de benefícios e externalidades, estratégia de inovação	Modelo de gestão da inovação: um estudo de casos em empresas brasileiras do setor petroquímico	William Sampaio Francini	EAESP – FGV-SP (7)	2012	Reforçou a importância da inovação à estratégia organizacional. Propôs um mapeamento de processos para gestão da inovação e identificação de	Mediana aderência pelo enfoque em processos que apoiem a gestão da inovação na empresa.

é considerada uma abordagem central à estratégia empresarial, propôs mapeamento de processos para a gestão da inovação, parcerias externas em inovação aberta, propôs a identificação de determinantes da inovação para a gestão da inovação (produtos, processos e gestão).					parcerias externas em modelo de inovação aberta para a gestão da inovação na empresa (produtos, processos e gestão).	
Gestão da ecoinovação nas organizações na definição de estratégias organizacionais, abordagem da sustentabilidade ambiental, posicionamento da empresa na cadeia produtiva, adoção de estratégias de ecoinovação.	Fatores contextuais e a adoção de estratégias de ecoinovação em empresas industriais brasileiras do setor de celulose, papel e produtos de papel	Marlete Beatriz Macaneiro	PPGADM – UFPR (4)	2012	Identificação de diferentes adoções de estratégias de ecoinovações de firmas.	Sem aderência por tratar do tema ecoinovação.

Fonte: o autor (2018).

Dentre as teses selecionadas, observa-se que apenas duas (Lima; Francini) apresentam relativa aderência à temática de ‘estratégia de inovação’ que se pretende abordar nesta dissertação doutoral. Lima identificou que embora as firmas possuam estratégias distintas, há uma certa semelhança na forma com que as firmas pesquisadas gerenciaram a cadeia da inovação, cujo foco central está na inovação contínua dos produtos. Tal como Gilbert (1994), Lima identificou que a estratégia das firmas de setores de baixa intensidade tecnológica reside em inovações contínuas de produto. E na visão de Francini, a estratégia de inovação é obtida a partir do mapeamento de processos internos e busca de externalidades por meio de parcerias. Outras duas teses apresentaram limitada aderência (Lopes; Benedetti), sendo que a de Lopes relatou que a inovação aberta e a inteligência competitiva possibilitam a inovação tecnológica, e a de Benedetti abordou igualmente a inovação aberta nas relações de transferência tecnológica universidade-empresa ressaltando os problemas de titularidade quanto à propriedade intelectual.

Novamente, efetuou-se busca no Banco de Teses IBICT para a identificação das teses disponibilizadas com o tema ‘estratégia de inovação’. Tal como procedido, seguiu-se os mesmos critérios de pesquisa e esta busca resultou em 284 teses, das quais foram selecionadas as que apresentaram maior aderência à presente dissertação doutoral conforme quadro 20.

QUADRO 20 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Inovação e estratégia de cooperação em vinícolas, inovações de produto, processo, distribuição e gestão que ocorrem entre inovações radicais e incrementais, as configurações estratégicas interorganizacionais são compostas pelo APL vitivinícola, rede de empresas e alianças estratégicas na lógica da coopetição.	Inovação e estratégia de cooperação competitiva: estudo de caso da indicação de procedência Vale dos Vinhedos - Serra Gaúcha/RS	Silvana Saionara Gollo	PPGA-UFRGS (5)	2006	Identificou as principais estratégias de quatro categorias selecionadas, em um APL vitivinícola.	Abordou as estratégias e inovações de empresas em um aglomerado produtivo.
Estudo setorial farmacêutico quanto as estratégias empresariais de crescimento e de inovação, as empresas não demonstraram uma configuração mais competitiva face ao ambiente da concorrência, econômico e institucional, o setor continua com uma estrutura de mercado concentrada, investimento de reduzida densidade tecnológica e capacidade de inovação passiva.	Estrutura de mercado, estratégias de crescimento e de inovação e desempenho recente da indústria farmacêutica no Brasil	Luis Carlos Garcia de Magalhães	PPGCE-UNICAMP (-)	2006	Identificou o posicionamento estratégico das empresas brasileiras do setor farmacêutico.	Reforçou que setores de alta intensidade tecnológica no Brasil, especificamente o farmacêutico, encontram-se estagnados quanto às estratégias de investimento em tecnologias mais avançadas e este se encontra focado em inovações passivas.
Estratégias de inovação e práticas de sustentabilidade em um <i>cluster</i> do setor vestuário, confirmou-se a existência da relação entre estratégias de inovação e sustentabilidade.	A relação das estratégias de inovação e práticas de sustentabilidade no arranjo produtivo local da indústria de confecções de Cianorte no Estado do Paraná.	Sérgio Luís Dias Doliveira	PPGADM-UFRPR (4)	2013	Embora considerando a estratégia de inovação para o APL, identificou estratégias de inovação específica neste contexto.	Identificou cinco estratégias de inovação.

Fonte: o autor (2018).

Embora os resultados tenham sido pouco expressivos se comparados com os artigos publicados em periódicos, e desconsiderando-se uma tese repetida (Rieg) e previamente analisada nesta seção, percebe-se que as teses de Gollo e a de Doliveira fornecem subsídios

para a identificação de estratégias de inovação em um contexto de APL, embora estes não estejam relacionados à alta intensidade tecnológica. A tese de Magalhães evidencia que empresas de setores de alta intensidade tecnológica no Brasil (neste caso, o setor farmacêutico) encontram-se estagnadas quanto a sua competitividade internacional e focadas em inovações passivas.

Em que pese a atualidade do tema ‘estratégia de inovação’, percebe-se que há uma tendência a abordar a inovação aberta, até em função deste tema ser o mais recente na gestão da inovação (HUIZINGH, 2011). Em razão de que a inovação (em termos de produto com alguma forma de proteção, ou mesmo a titularidade da patente) é o valor principal de PMEs de setores de alta intensidade tecnológica, decidiu-se desconsiderar a inovação aberta nesta dissertação doutoral, tal como anunciado na introdução.

Desta maneira, considera-se nesta dissertação doutoral que a estratégia tecnológica se refere aos meios, ou seja, as escolhas que a PME faz para obter vantagens competitivas que resultarão em uma inovação. E esta inovação requer uma estratégia, que é denominada estratégia de inovação e refere-se aos fins de uma dada PME, ao quê esta desenvolve e comercializa e como o faz de forma a sobreviver e crescer no mercado.

Portanto, considera-se que a estratégia tecnológica envolve as escolhas dos gestores da PME a longo prazo quanto a: competências; recursos; nicho tecnológicos de mercado; posicionamento da PME como líder, seguidora ou adotante tardia de uma dada tecnologia; e as parcerias estratégicas (interdependências que conduzem ao acesso a recursos, conhecimentos e demais externalidades tecnológicas) que permitam à PME obter uma vantagem competitiva frente aos concorrentes de forma mais veloz que estes, cujas escolhas permitirão uma configuração da PME que proporcionará sua sobrevivência pelo resultado do seu desempenho. Em momentos futuros e se o seu desempenho se mostrar bem-sucedido, a PME poderá atrair recursos de maior valor aos seus processos internos que influenciarão no seu resultado (as inovações). O aprendizado tecnológico acumulado pela PME permitirá acelerar seus processos internos e permitirá que esta tenha acesso a mais fontes competitivas externas de aceleração (novos laços de P&D externo, novas parcerias estratégicas para aquisição e acesso de recursos e conhecimentos). As estratégias tecnológicas da PME serão traçadas com base em análises externas e internas das fontes de recursos que permitirão melhores configurações internas no que se refere às habilidades, na captação e uso de tecnologias externas que melhorarão o desempenho da PME.

Em relação à estratégia de inovação, esta se refere ao quê a PME escolhe para inovar, em que velocidade, e com que configuração dos recursos internos (processos, pessoas,

relações, tecnologia, posicionamento e recursos) para o surgimento da inovação. Após o surgimento desta, a PME escolherá a estratégia para a inovação dentre as disponíveis: a) novidades constantes, b) estabilidade e confiança, ou c) inovações constantes. Estas escolhas serão influenciadas pelo setor de atuação, ambiente competitivo, recursos disponíveis, ciclo de vida da tecnologia, clientes, relações com parceiros, ambiente legal e incentivos governamentais. A definição da estratégia de inovação levará em conta a urgência ou tempo, em razão de aumentar a velocidade para a descoberta de uma inovação e o posterior lançamento desta no mercado.

Em considerando-se os conceitos apresentados e discutidos nesta seção, elaborou-se a segunda proposição deste estudo.

Proposição 2a: A PME de alta intensidade tecnológica considera como estratégia tecnológica as escolhas de seus gestores quanto às competências, recursos, posicionamento de mercado, e escolha do nicho tecnológico de mercado, além das parcerias estratégicas para acesso a recursos que permitirão a obtenção de vantagens competitivas que melhorarão seu desempenho frente aos concorrentes e de forma mais veloz. A PME bem-sucedida neste setor conseguirá atrair mais recursos, fontes competitivas externas de aceleração, e suas estratégias tecnológicas serão estruturadas a partir de análises externas e internas das fontes de recursos para obtenção de inovações.

Proposição 2b: A PME considera como estratégia de inovação o quê pretende obter com sua inovação, quer seja dos consumidores quanto dos parceiros estratégicos: ofertas de inovações ao mercado em termos de novidades constantes, estabilidade e confiança ou inovações constantes; ou atração de novos recursos por meio de externalidades que permitirão o surgimento de maior número ou melhores inovações futuras.

2.3 EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO E SETORES DE ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Esta seção subdivide-se em duas temáticas, iniciando com os conceitos e características do empreendedorismo tecnológico, seguindo-se pela seção que trata das especificidades e classificações da alta intensidade tecnológica.

2.3.1 Empreendedorismo tecnológico

Embora o empreendedorismo enquanto conceito tenha surgido nos anos 40 e 50,

principalmente na *Harvard Business School*, foi com base nas investigações de Joseph A. Schumpeter e de Alfred D. Chandler que o empreendedorismo se expandiu como objeto de estudos. No princípio, os economistas estavam preocupados em compreender as causas e consequências da recente Revolução Industrial (JONES; WADHWANI, 2006). Na primeira metade do século XX, Schumpeter cunhou o conceito de empreendedor, que compreende o indivíduo que aproveita uma oportunidade de mercado por meio de uma inovação técnica ou organizacional (SCHUMPETER, 2002) e pela criação de novos produtos e novos modelos de negócio, o que se denominou ‘destruição criativa’. Nesta mesma década, Penrose (2006) enfatizou que o empreendedor capta recursos que a firma necessita e estes influenciam sua taxa de crescimento. Embora seguindo o mesmo princípio schumpeteriano de empreendedorismo e inovação, Chandler e seus seguidores se concentraram no empreendedorismo corporativo e não no indivíduo como fez Schumpeter (JONES; WADHWANI, 2006).

Nos anos 80, presenciou-se o crescimento e intensificação de estudos acerca do empreendedorismo em grande parte para responder às questões de sobrevivência das nascentes *start-ups* em setores de alta tecnologia, o surgimento de *venture capital*, o sucesso dos *clusters* regionais a partir do surgimento do Vale do Silício (BIRCHALL; CHANARON; SODERQUIST, 1996; JONES; WADHWANI, 2006) e também devido à expansão das firmas *high-tech* na Europa (STOREY; TETHER, 1998) e posteriormente na Ásia, especificamente em Singapura (WONG, 2007). Nos EUA houve a chamada revolução *high-tech* causada por tais firmas novas (BALKIN; GOMEZ-MEJIA, 1984) em razão das políticas americanas de incentivo à pesquisa (ETZKOWITZ, 1993) e, neste mesmo período, o economista Douglass North enfatizou o papel das patentes e propriedades intelectuais para o desenvolvimento do empreendedorismo no que se denominou ‘novo institucionalismo’, uma vez que a proteção por meio de patentes foi importante para o desenvolvimento, a adoção e a difusão tecnológicas (JONES; WADHWANI, 2006). Portanto, percebe-se que o empreendedorismo, inovação e tecnologia são termos que se fundem e se indissociam historicamente, quer seja da Economia ou da Gestão, e a importância e atualidade deste tipo de empreendedorismo foi ressaltada na academia (SORIANO; HUARNG, 2013) pela sua contribuição ao desenvolvimento regional (ETZKOWITZ, 1993; HOFFMAN *et al.*, 1998; CAMAGNI; CAPELLO, 1999; DAHLSTRAND, 2007).

Moss (1982) ressaltou que a teoria de Marshall sobre empreendedorismo tecnológico reside nas inovações incrementais e na forma evolutiva destas inovações, a exemplo dos ensinamentos de Darwin. Na visão orgânica marshalliana, o empreendedorismo tecnológico ocorre no cotidiano dos negócios de uma firma, sobrevivendo aquela que melhor

se adapta ao seu ambiente. Miller (2011) ressaltou que as firmas que possuem uma caracterização ‘orgânica’ estarão mais voltadas às estruturas orgânicas e mudanças ambientais.

Pisano (2010) afirmou que a conexão entre ciência e negócios se tornou mais frequente nas últimas décadas em razão do surgimento de setores de alta tecnologia (biotecnologia, nanotecnologia, energia, dentre outros) e as universidades se tornaram *players* importantes na comercialização da ciência (HUFFMAN; QUIGLEY 2002; HEIRMAN; CLARYSSE, 2007; TENG, 2008; PISANO, 2010; LACKÉUS; MIDDLETON, 2015). As firmas baseadas em ciência, sob a ótica chandleriana, têm como preocupação essencial a gestão e recompensas do risco a longo prazo, a integração multidisciplinar, e o aprendizado. Niosi (2000) argumentou que a tipologia de Schumpeter não responde às dinâmicas industriais atuais, cedendo lugar às teorias evolucionárias (como a *path dependence*) e propõe uma nova tipologia baseada em evoluções setoriais que se moveriam em concentrações ou dispersões. Os setores que possuem característica de dispersão, tanto em relação ao início das atividades quanto as tendências, são os de biotecnologia e de equipamentos profissionais. Os demais setores encontram-se em quadrantes que envolvem algum grau de concentração (semicondutores, computadores, telecomunicação, *software*, farmacêutico) até a concentração pura (química, equipamentos elétricos pesados, aviação comercial, e satélites).

Zahra e Hayton (2004) conceituam empreendedorismo tecnológico como a criação de firmas novas por empreendedores independentes para explorar descobertas tecnológicas. Estas firmas são responsáveis por mudanças em seus setores econômicos pela introdução de novos paradigmas tecnológicos que alteram as dinâmicas de competição. Os autores ofereceram uma tipologia do empreendedorismo tecnológico baseado em níveis: unitário (atividades específicas da firma tais como o desenvolvimento de uma estratégia tecnológica, o uso de *venture capital* para promover o empreendedorismo tecnológico, e o uso de aquisições de base tecnológica), o colaborativo (onde duas ou mais firmas somam esforços para alcançar um objetivo comum, quer por meio de alianças estratégicas, consórcios de desenvolvimento tecnológicos, ou por relações universidade-empresa), e o coletivo (onde se explora o papel setorial e as redes sociais e profissionais).

Miller (2011) argumentou que o empreendedorismo foi explorado das mais diversas formas e são igualmente abundantes as tipologias oferecidas por autores diversos, notadamente nas relações da orientação empreendedora e o desempenho da firma, moderadas por diversos construtos ou condições. Em suma, Miller (2011) ressaltou que o empreendedorismo envolve três variáveis básicas, que são a assunção de riscos, a inovação e a proatividade. Miller (2011) afirmou que o processo empreendedor se manifesta de formas diferentes em diferentes

contextos e, em se considerando as variáveis básicas mencionadas acima, firmas de alta tecnologia têm em sua base a inovação, ao passo que as PMEs se caracterizariam pela assunção de riscos. Logo, resta claro que o empreendedorismo com base em tecnologia se caracterizaria, em grande parte, por PMEs que assumem riscos e cujo valor central é a inovação. Ainda, para Miller (2011), há diversos tipos de ‘novos empreendedorismos’ que, segundo a literatura, se caracterizam por *start-ups* e as perspectivas ecológicas (BAUM; MEZIAS, 1992 *apud* MILLER, 2011), empresas *high-tech* e a visão baseada em recursos (BARNEY, 1991 *apud* MILLER, 2011), e intraempreendedorismo e a visão baseada em conhecimento e a teoria das capacidades dinâmicas (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997 *apud* MILLER, 2011; MILLER, 2003 *apud* MILLER, 2011); e ainda em diferentes níveis (nação, setor econômico, firma, departamento de uma firma, ou ainda o seu escalão estratégico).

Dentre as características do empreendedorismo tecnológico, tem-se:

- a) o aproveitamento de conhecimentos científicos e tecnológicos existentes para atender às demandas do mercado internacional (BOLLINGER; HOPE; UTTERBACK, 1983; ERNST, 1998; PARK, 2005; KOMULAINEN; MAINELA; TAHTINEN, 2006; CALIA; GUERRINI; MOURA, 2007; IRELAND; WEBB, 2007; BARBER; ALEGRE, 2007; HALL; LOTTI; MAIRESSE, 2009; SIYANBOLA *et al.*, 2011; D’ANGELO, 2012);
- b) firmas novas que criam produtos de tecnologia de ponta (HENDERSON; CLARK, 1990; FAIRLIE; CHATTERJI, 2009; GUIMARÃES; AZAMBUJA, 2010; GUIMARÃES, 2010);
- c) atividades centradas em P&D (BOLLINGER; HOPE; UTTERBACK, 1983; BENEITO, 2003; QIAN; LI, 2003; PRODAN, 2007; HALL; LOTTI; MAIRESSE, 2009; RAYMOND; St-PIERRE, 2010);
- d) diversas e constantes introduções de inovações no mercado (NIETO, 2004; PRODAN, 2007);
- e) concentração geográfica em centros tecnológicos (BAARK, 1994; BERRY, 1998; LEMARIÉ; MANGEMATIN; TORRE, 2001; LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002; ÁCS; VARGA, 2005; GITTELMAN, 2007; MOENSTED, 2007; COAD; RAO, 2008; WRIGHT *et al.*, 2008);
- f) altas taxas de mortalidade em razão da rivalidade intensa (BALKIN; GOMEZ-MEJIA, 1984) e ênfase em seus processos internos (PETTI; ZHANG, 2011);
- g) economia de escala, escopo, velocidade (intensidade tecnológica), espaço (localização), combinação de diferentes recursos e tecnologias, influenciadas pelas dinâmicas tecnológicas que requerem uma firma multitecnológica (PENROSE, 1959; GRANSTRAND, 1998; BEAUDRY; BRESCI, 2003);

- h) a disposição de empreender (PRODAN, 2007);
- i) o modelo de negócios da firma (CALIA; GUERRINI; MOURA, 2007; TEECE, 2010; ONETTI *et al.*, 2012);
- j) a presença de complementaridades externas à firma, tais como universidades e ofertas formativas, parques tecnológicos ou *clusters*, existência local de capital, consumidores (BAARK, 1994; TEECE, 1996; BERRY, 1998; HENREKSON; ROSENBERG, 2001; HUFFMAN; QUIGLEY, 2002; LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002; CHOREV; ANDERSON, 2006; PRODAN, 2007; GITTELMAN, 2007; HEIRMAN; CLARYSSE, 2007; MOENSTED, 2007; WRIGHT *et al.*, 2008; YANG; MOTOHASHI; CHEN, 2009; PETTI; ZHANG, 2011; YOULI; HUIWEI, 2011; D'ANGELO, 2012; RYAN; GIBLIN, 2012; KASABOV, 2015);
- k) recursos intangíveis como patentes, licenças e *know-how* (HALL, 1992);
- l) governo e seus subsídios ou de políticas de incentivos (BAARK, 1994; TEECE, 1996; HOFFMAN *et al.*, 1998; KROPP; ZOLIN, 2005; COLOMBO; GRILLI, 2006; ZHANG; PENG; LI, 2008; ORTEGA-ARGILÉS; VIVARELLI; VOIGT, 2009; COLOMBO; MUSTAR; WRIGHT, 2010; PETTI; ZHANG, 2011);
- m) comunidades epistêmicas além das fronteiras regionais (HASS, 1992; GITTELMAN, 2007); e
- n) dependência de capital próprio (HIMMELBERG; PETERSEN, 1994), capital externo tal como *seed capital* (CARAYANNIS; KASSICIEH, 1997), ou de *venture capital* (KROPP; ZOLIN, 2005; COLOMBO; GRILLI; PIVA, 2006; AVNIMELECH; SCHWARTZ; BAR-EL, 2007; BERTONI; COLOMBO; GRILLI, 2011;) dado que os setores high-tech são demandantes de elevado volume de recursos financeiros (NUNES; SERRASQUEIRO; LEITÃO, 2012).

Etzkowitz e Webster (1998) afirmaram que a tecnologia baseada em ciência também tem origem nas pequenas firmas, *spin-offs* de universidades ou de outras grandes firmas. Em relação às políticas públicas voltadas às PMEs, a agenda se volta à criação de condições para produzir uma cadeia auto-sustentável de firmas *high-tech*, a exemplo do Vale do Silício, ‘fenômeno Cambridge’ ou ‘Rota 128’, que interligaram universidades à formação de empresas por meio de *venture capital* de origem privada e pública. Cientistas se tornam capitalistas e o crescimento econômico da firma passou a depender de novos ciclos da inovação. Esta ‘segunda revolução’ (empreendedorismo acadêmico) fez surgir uma nova forma institucional, as organizações colaborativas em alianças estratégicas de longo prazo, em

especial as PMEs que buscam complementaridades em aglomerados tecnológicos. Allocca e Kessler (2006) ressaltaram que as firmas introduzirão inovações no mercado em momentos diferentes em razão das variações de velocidade e da radicalidade da descoberta de uma inovação pela firma. Jong e Marsili (2006) identificaram que as firmas baseadas em ciência possuem elevados graus de inovação tanto em produto quanto em processo, empregam especialistas, e combinam recursos financeiros e de tempo no seu interior, utilizam conhecimento de universidades ou institutos de pesquisa como fonte de inovação.

Portanto, o empreendedorismo tecnológico diferencia-se do ‘tradicional’ em razão de que em muito depende do empreendedor e das colaborações externas à firma (BAILETTI, 2012). Hagedoorn (1996) afirmou que o empreendedorismo surge a partir da aplicação das capacidades inovadoras e do conhecimento tácito do empreendedor (que estabelecerá rotinas internas, habilidades específicas e aprendizagem organizacional), uma vez que ‘como inovar’ depende do comprometimento com a prática sistêmica da inovação por parte dos empreendedores (DRUCKER, 1998), assim como requer uma gestão tecnológica específica por parte da firma (ABERNATHY; CLARK, 1985). Miller (2011) ressaltou que a orientação empreendedora é um caminho pelo qual o empreendedorismo cria a ‘nova entrada’ na forma de uma nova firma, um novo produto, uma nova tecnologia ou um novo mercado, é o que separa o ‘o quê’ do ‘como’. Assim, a questão crucial em relação às PMEs é de ‘como’ fortalecer a inovação e competitividade destas e ajudá-las a crescer e prosperar (FORSMAN, 2015), o que passa pela forma com que estas PMEs integram, constroem e reconfiguram seus recursos em inovações mais sofisticadas (WRIGHT, 2014).

O conceito tradicional de empreendedor (PENROSE, 2006) tem como base a governabilidade de oportunidades identificadas por empresários, exploradas para a expansão lucrativa. No caso do empreendedor tecnológico, o fundador é o principal responsável pela inovação inicial que dá origem à PME, e este possui características próprias: desempenha funções necessárias para o desenvolvimento dos processos iniciais da PME, carece de capital, possui extenso conhecimento técnico ou específico da área o que acelera a descoberta da inovação (WANG; WANG, 2012), mas detém pouco conhecimento acerca da comercialização dos produtos ou de competição estratégica (TESAR *et al.*, 2010). Em que pese a RBV ser a perspectiva que melhor se adequa a estudos de firmas baseada em ciência (GARAVAN, 2012), dois recursos se mostram essenciais às PMEs *high-tech*: tempo e recursos financeiros (BRADEN, 1978; JONG; MARSILI, 2006).

Assim, o empreendedor tecnológico busca comercializar uma nova ideia (KROPP; ZOLIN, 2005; BERNASCONI; HARRIS; MOENSTED, 2006) por meio da criação de uma

nova empresa cujo estilo de gestão muda à medida que a firma cresce e a estrutura se modifica: a) aqueles que desejam desenvolver um padrão confortável de vida para si próprios, b) aqueles que promovem suas empresas e produtos, e c) aqueles que gerenciam o crescimento da firma como resposta às necessidades desta (TESAR *et al.*, 2010). Este empreendedor apresenta um perfil de jovens cientistas ou engenheiros que vêm no empreendedorismo, com capital próprio e de terceiros, o meio para obtenção de maiores retornos financeiros a partir de suas descobertas científicas ou ideia empreendedora (BOLLINGER; HOPE; UTTERBACK, 1983; SAMSON; GURDON, 1993; ROBERTS, 2000; BRAGUINSKY; KLEPPER; OHYAMA, 2012). De igual forma, as estratégias (FEESER; WILLARD, 1990; DOUTRIAUX, 1992) e as dependências de apoio das PMEs variam conforme o seu ciclo de vida: no início, dependem da infraestrutura de um *cluster* e quando estão mais desenvolvidas dependem de redes nacionais e internacionais (LEMARIÉ; MANGEMATIN; TORRE, 2001; McADAM; McADAM, 2008), ou seja, passam da ênfase em tecnologia à orientação para o mercado (BERRY, 1996; BERRY; TAGGART, 1998; LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002) baseadas em um planejamento estratégico da inovação a longo prazo (BERRY, 1998; HUERGO, 2006). Estas firmas passam a enfrentar o dilema de qual momento do ciclo de vida da tecnologia deverão abandonar uma tecnologia antiga e adotar a nova tecnologia (QIAN; LI, 2003; PARK; SUNG; KIM, 2015).

A firma deverá desenvolver uma habilidade de manipular recursos e desenvolver estratégias (tais como alianças) para a criação de valor ao mercado caracterizado por rápidas mudanças, o que se denominou capacidades dinâmicas (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000; WU, 2007; PETERAF; STEFANO; VERONA, 2013; WRIGHT, 2014). Mais especificamente, a firma passa a depender das capacidades dinâmicas de parceiros, onde as colaborações passam a determinar a sua própria sobrevivência (capacidades indiretas – SPRING; ARAUJO, 2014). Desta forma, as firmas de base tecnológica se caracterizarão por: a) áreas específicas ou de conhecimentos específicos (experiência e conhecimento técnico do empreendedor – CHOREV; ANDERSON, 2006; GARCÍA-MUIÑA; NAVAS-LÓPEZ, 2007; SÁENZ; ARAMBURU; RIVERA, 2009; KNOCKAERT *et al.*, 2009; MARVEL, 2011); e b) a gestão empresarial ou conhecimentos gerenciais (caracterizada por uma perspectiva internacional, dado que as firmas baseadas em ciência precisam transformar as descobertas de laboratório em produtos comercializáveis no mercado internacional (MORITA; REINGOLD; SHIMOMURA, 1994; CRICK; SPENCE, 2005; JONG; MARSILI, 2006; ORTEGA, 2010; MARVEL, 2011), definir suas estratégias para aceleração do crescimento (FEESER; WILLARD, 1990) e estruturar a pequena e especializada equipe de trabalho (BOLLINGER; HOPE; UTTERBACK, 1983; PAVITT; ROBSON; TOWNSEND,

1987; CHOREV; ANDERSON, 2006; JONG; MARSILI, 2006; HUERGO, 2006; GARAVAN, 2012).

A vantagem competitiva de longo prazo reside na configuração de recursos por parte da firma (EISENHARDT; MARTIN, 2000), e dada a dependência de complementaridades externas, o empreendimento depende do contexto organizacional (MILLER, 2011). Em razão da dependência do contexto sinalizado por Miller (2011) e em função dos desenvolvimentos não-lineares das firmas (VOHORA; WRIGHT; LOCKETT, 2004), observa-se que o contexto das firmas de alta intensidade tecnológica depende da presença de universidades que aglomeram firmas pelo acesso a conhecimentos, inovações e transferência tecnológica (ETZKOWITZ, 1993) e pela proximidade com outros parceiros dos quais as firmas obtêm complementaridades necessárias (STOREY; TETHER, 1998; LEMARIÉ; MANGEMATIN; TORRE, 2001); pela presença de grandes firmas que se beneficiam das contribuições das firmas baseadas em tecnologia (GRANSTRAND, 1998; TESAR *et al.*, 2008); e pela presença de políticas favoráveis ao empreendedorismo, apoio financeiro e institucional (SIYANBOLA *et al.*, 2011).

Estas complementaridades externas podem ser acessadas por meio de redes (GEMÜNDEN; RITTER; HEYDEBRECK, 1996; CALIA; GUERRINI; MOURA, 2007) tanto em nível nacional como global (KLEINKNECHT; REIJNEN, 1992; BUSTAMANTE; BOWRA, 2002; FONTES, 2007; KENNY; FAHY, 2011) que, por meio da cooperação estratégica inter-firmas (SHAN, 1990; KLEINKNECHT; REIJNEN, 1992; DUYSTERS; HAGEDOORN, 1995; HAGEDOORN; ROJAKKERS; VAN KRANENBURG, 2006; FONTES, 2007; OZCAN; EISENHARDT, 2009) e das colaborações para a combinação dos ativos complementares especializados (SMALLBONE; NORTH; VICKERS, 2003; COLOMBO; GRILLI; PIVA, 2006; RYCROFT, 2007), permitem à firma potencializar a descoberta de uma inovação (ELFRING; HULSINK, 2003; RICKNE, 2006; ANTONCIC; PRODAN, 2008). Desta forma, o sucesso de uma firma inovadora depende de outras firmas inovadoras e de seus contextos o que requer crescente gerenciamento das interdependências em função do ciclo de vida da tecnologia (ADNER; KAPOOR, 2010). Um dos dilemas a ser enfrentado pelas firmas que se beneficiam das estratégias interorganizacionais são os comportamentos oportunistas destas relações (WILLIAMSON, 1979; WILLIAMSON, 2002; DICKSON; WEAVER; HOY, 2006).

Embora discutido na seção anterior, ressalta-se que as vantagens competitivas sustentáveis das firmas *high-techs* residem em seus recursos intangíveis, como patentes, licenças e *know-how* (HALL, 1992; WILLOUGHBY, 2013), que permitem à firma encontrar

uma inovação de forma mais veloz (RYCROFT, 2007), com menores custos (BRADEN, 1978) e com menores riscos para comercializá-la antes dos concorrentes (DOUTRIAUX, 1992; IRELAND; WEBB, 2007; YANG; MOTOHASHI; CHEN, 2009; FORSMAN, 2015).

Conforme os procedimentos previamente adotados, buscou-se o estado da arte pela recuperação de artigos por meio de pesquisa booleana na Base de Dados *Web of Science* com os termos de busca *'technol*'* (para variações de *'technology'*, *'technologies'*, *'technological'*) e *'entrepreneur*'* (para variações de *'entrepreneurship'*, *'entrepreneurial'*, *'entrepreneur'*) para o mesmo período de 2005 a 2015. A busca booleana permitiu a identificação das temáticas envolvendo empreendedorismo e tecnologia, obtendo-se um total de 2.100 publicações. Dentre os dez artigos mais citados na área *Business economics*, obteve-se os seguintes resultados.

QUADRO 21 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA '*BUSINESS ECONOMICS*' NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO'

Temáticas sobre empreendedorismo tecnológico	Identificação	Total de citações
Empreendedorismo universitário.	ROTHAERMEL, F. T.; AGUNG, S. D.; JIANG, L. University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. Industrial and corporate change , v. 16, n. 4, p. 691-791, 2007.	253
RBV, <i>spin-offs</i> baseadas em tecnologia.	O'SHEA, R. P. ; ALLEN, T. J.; CHEVALIER, A.; ROCHE, F. Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities. Research policy , v. 34, n. 7, p. 994-1009, 2005.	178
Capital humano dos fundadores, firmas baseadas em tecnologia, teorias baseadas em competências, formação em gestão e experiência profissional do fundador.	COLOMBO, M. G.; GRILLI, L. Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. Research policy , v. 34, n. 6, p. 795-816, 2005.	155
Transferência tecnológica, iniciativa empreendedora, atributos individuais influenciados pelo ambiente.	BERCOVITZ, J.; FELDMAN, M. Academic entrepreneurs: Organizational change at the individual level. Organization science , v. 19, n. 1, p. 69-89, 2008.	150
Criação de empresas e inovação tecnológica, empreendedorismo com alto potencial de crescimento contribui para o crescimento econômico.	WONG, P. X.; HO, Y. P.; AUTIO, E. Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. Small business economics , v. 24, n. 3, p. 335-350, 2005.	139
Universidades, agências de inovação e firmas, multiplicidade de relações entre as agências de inovação e a incubação de novos negócios, estratégia <i>licensing-for-cash</i> .	MARKMAN, G. D.; PHAN, P.; BALKIN, D. B.; GIANIODIS, P. T. Entrepreneurship and university-based technology transfer. Journal of business venturing , v. 20, n. 2, p. 241-263, 2005.	123
<i>Open innovation</i> e as dinâmicas industriais.	CHRISTENSEN, J. F.; OLESEN, M. H.; KJAER, J. S. The industrial dynamics of Open Innovation - Evidence from the transformation of consumer electronics. Research policy , v. 34, n. 10, p. 1533-1549, 2005.	118
Empreendedorismo acadêmico e transferência tecnológica, RBV.	POWERS, J. B.; McDOUGALL, P. P. University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. Journal of business venturing , v.	109

	20, n. 3, p. 291-311, 2005.	
Processo empreendedor, teoria da estruturação, empreendedor e sistema social co-evoluem.	SARASON, Y.; DEAN, T.; DILLARD, J. F. Entrepreneurship as the nexus of individual and opportunity: A structuration view. Journal of business venturing , v. 21, n. 3, p. 286-305, 2006.	104
Empreendedorismo e os efeitos da aglomeração são positivos para a mudança tecnológica.	ACS, Z. J., VARGA, A. Entrepreneurship, agglomeration and technological change. Small business economics , v. 24, n. 3, p. 323-334, 2005.	103

Fonte: o autor (2018).

Dentre os dez artigos mais citados selecionados conforme o termo ‘empreendedorismo tecnológico’ foi possível identificar as temáticas relacionadas e a atualidade do tema. Nesta bibliometria é possível constatar que os temas relacionados ao empreendedorismo tecnológico são *spin-offs*, a transferência tecnológica, os recursos (capital humano, experiência profissional), processo empreendedor, e características relacionais explicadas pela teoria das redes (*networking theory*), especificamente em relação às aglomerações.

Na tentativa de identificar publicações que pudessem utilizar variações do termo de pesquisa, efetuou-se nova pesquisa com os termos “*technology-based firm*” considerando-se os mesmos critérios de pesquisa. Esta busca resultou em 455 artigos cuja síntese dos dez artigos mais citados apresenta-se a seguir.

QUADRO 22 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘FIRMA DE BASE TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre firma de base tecnológica	Identificação	Total de citações
Orientação para o mercado facilita a inovação baseada em tecnologias, desempenho da firma é influenciado pelas inovações.	ZHOU, K. Z.; YIM, C. K.; TSE, D. K. The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. Journal of marketing , v. 69, n. 2, p. 42-60, 2005.	292
Capital humano dos fundadores, firmas baseadas em tecnologia, teorias baseadas em competências, formação em gestão e experiência profissional do fundador.	COLOMBO, M. G.; GRILLI, L. Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. Research policy , v. 34, n. 6, p. 795-816, 2005.	155
Aquisição de PMEs de base tecnológica, dilema coordenação-autonomia.	PURANAM, P.; SINGH, H.; ZOLLO, M. Organizing for innovation: Managing the coordination-autonomy dilemma in technology acquisitions. Academy of management journal , v. 49, n. 2, p. 263-280, 2006.	143
Capacidades diâmicas desenvolvidas pela firma, experiência dos gestores modera a relação entre intensidade de desenvolvimento de P&D e retornos financeiros.	KOR, Y. Y.; MAHONEY, J. T. How dynamics, management, and governance of resource deployments influence firm-level performance. Strategic management journal , v. 26, n. 5, p. 489-496, 2005.	95
Capacidades dinâmicas da parceria inter-firmas baseadas em tecnologia no desenvolvimento de novos produtos.	ETTLIE, J. E.; PAVLOU, P. A. Technology-based new product development partnerships. Decision sciences , v. 37, n. 2, p. 117-147, 2006.	82

Venture capital e a comercialização das <i>start-ups</i> de base tecnológica.	HSU, D. H. Venture capitalists and cooperative start-up commercialization strategy. Management science , v. 52, n. 2, p. 204-219, 2006.	66
Empresa de base tecnológica e a proximidade com centros científicos, capacidades coletivas, <i>spin-offs</i> , universidade e negócios locais.	GARNSEY, E.; HEFFERNAN, P. High-technology clustering through spin-out and attraction: The Cambridge case. Regional studies , v. 39, n. 8, p. 1127-1144, 2005.	60
Colaborações universidade-empresa de firmas de base tecnológica, PMEs apresentaram maior produtividade.	MOTOHASHI, K. University-industry collaborations in Japan: The role of new technology-based firms in transforming the National Innovation System. Research policy , v. 34, n. 5, p. 583-594, 2005.	57
Influência do contexto para a descoberta de oportunidade, empreendedorismo tecnológico.	ZAHRA, S. A. The virtuous cycle of discovery and creation of entrepreneurial opportunities. Strategic entrepreneurship journal , v. 2, n. 3, p. 243-257, 2008.	44
Capital humano e o crescimento de novas firmas de base tecnológica, relação determinante entre experiência e estratégia para o desempenho.	SHRADER, R.; SIEGEL, D. S. Assessing the relationship between human capital and firm performance: Evidence from technology-based new ventures. Entrepreneurship theory and practice , v. 31, n. 6, p. 893-908, 2007.	44

Fonte: o autor (2018).

Os dez artigos mais citados selecionados permitiram identificar que a firma de base tecnológica se relaciona com as temáticas do desempenho da firma e seus condicionantes (inovações, orientação para o mercado, estratégias), recursos (capital humano, experiência, captação de *venture capital*), aspectos comerciais (aquisições de PMEs, comercialização das *start-ups*), capacidades dinâmicas e novamente a teoria das redes (*networking theory*) quanto ao contexto, parcerias inter-firmas e proximidade de centros científicos.

Nova pesquisa foi desenvolvida com os mesmos critérios e utilizando-se a variação “*science-based firm*”, o que resultou em apenas 78 artigos cuja síntese dos dez artigos mais citados apresenta-se a seguir.

QUADRO 23 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘FIRMA BASEADA EM CIÊNCIA’

Temáticas sobre firma baseada em ciência	Identificação	Total de citações
Tamanho de PMEs baseadas em ciência não é determinante para a exportação ou inovação.	PLA-BARBER, J.; ALEGRE, J. Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. International business review , v. 16, n. 3, p. 275-293, 2007.	71
Taxonomia de firmas inovadoras, diferenças entre práticas e estratégias para alcançar a inovação, quatro categorias de firmas (baseadas em ciência, fornecedores especializados, dominadas por fornecedores e intensivas em recursos).	DE JONG, J. P. J.; MARSILI, O. The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms. Research policy , v. 35, n. 2, p. 213-229, 2006.	66
Comunidades epistêmicas, localização e dispersão geográfica.	GITTELMAN, M. Does geography matter for science-based firms? Epistemic communities and the	54

	geography of research and patenting in biotechnology. Organization science , v. 18, n. 4, p. 724-741, 2007.	
Transferência tecnológica de firmas baseadas em ciência, características distintas dos recursos.	MORAY, N.; CLARYSSE, B. Institutional change and resource endowments to science-based entrepreneurial firms. Research policy , v. 34, n. 7, p. 1010-1027, 2005.	39
Estratégias de PMEs para captar retornos do investimento em inovação, meios informais de proteção mais importantes que as patentes, firmas envolvidas em cooperação de P&D com universidades e firmas baseadas em ciência estão mais propensas a usar patentes.	LEIPONEN, A.; BYMA, J. If you cannot block, you better run: small firms, cooperative innovation, and appropriation strategies. Research policy , v. 38, n. 9, p. 1478-1488, 2009.	33
Conhecimento tácito se transfere de forma mais efetiva quando os pesquisadores se tornam fundadores de PMEs baseadas em ciência.	KNOCKAERT, M.; UCBASARAN, D.; WRIGHT, M.; CLARYSSE, B. The relationship between knowledge transfer, top management team composition, and performance: the case of science-based entrepreneurial firms. Entrepreneurship theory and practice , v. 35, n. 4, p. 777-803, 2011.	19
Empresas com base em ciência, IPO, aquisição de firmas, firmas de origem universitária contribuem para a transferência tecnológica.	BONARDO, D.; PALEARI, S.; VISMARA, S. The M&A dynamics of European science-based entrepreneurial firms. Journal of technology transfer , v. 35, n. 1, p. 141-180, 2010.	19
Relação entre as conexões e recursos de firmas baseadas em ciência, desempenho é influenciado pelos padrões de conexão da firma.	RICKNE, A. Connectivity and performance of science-based firms. Small business economics , v. 26, n. 4, p. 393-407, 2006.	19
Crescimento de firmas baseadas em ciência, políticas de diferentes ambientes institucionais, aquisições de IPO de PMEs.	COLOMBO, M.; MUSTAR, P.; WRIGHT, M. Dynamics of science-based entrepreneurship. Journal of technology transfer , v. 35, n. 1, p. 1-15, 2010.	17
Conhecimento do mercado, criação de novos produtos.	BRUNI, D. S.; VERONA, G. Dynamic marketing capabilities in science-based firms: an exploratory investigation of the pharmaceutical industry. British journal of management , v. 20, p. S101-S117, 2009.	17

Fonte: o autor (2018).

Estes dez artigos selecionados apontam as temáticas relacionando o termo-chave com o desempenho e seus determinantes (exportação, inovação, padrões de conexões externas, políticas de incentivo), comercialização (conhecimento do mercado, exportação, estratégias, retorno de investimentos em inovação), transferência tecnológica (cientistas fundam *spin-off*, recursos, aquisição de PMEs) e habilitadores da teoria das redes (comunidades epistêmicas, dispersão ou localização geográfica, cooperação em P&D, conexões externas).

Efetuuou-se nova pesquisa com o termo “*science-based SME*” o resultado foi de um artigo sem citações, o qual foi desprezado para as análises. Na sequência, outra pesquisa com o termo “*high-tech firm*” com os mesmos critérios anteriores apontou um resultado de 860 publicações disponíveis, das quais foram selecionadas as dez mais citadas conforme a seguir.

QUADRO 24 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA 'BUSINESS ECONOMICS' NA BASE DE DADOS WEB OF SCIENCE CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE A 'FIRMA HIGH-TECH'

Temáticas sobre a firma <i>high-tech</i>	Identificação	Total de citações
<i>Spillover</i> de conhecimento, localização geográfica de PMEs próximas de universidades.	AUDRETSCH, D. B.; LEHMANN, E. E. Does the knowledge spillover theory of entrepreneurship hold for regions? Research policy , v. 34, n. 8, p. 1191-1202, 2005.	122
Políticas governamentais voltadas à criação de <i>spin-offs</i> e o acesso a <i>venture capital</i> .	WRIGHT, M.; LOCKETT, A.; CLARYSSE, B.; BINKS, M. University spin-out companies and venture capital. Research policy , v. 35, n. 4, p. 481-501, 2006.	107
Modelos dinâmicos de P&D em firmas <i>high-tech</i> .	BROWN, J. R.; FAZZARI, S. M.; PETERSEN, B. C. Financing innovation and growth: cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom. Journal of finance , v. 64, n. 1, p. 151-185, 2009.	102
Estratégias de internacionalização de PMEs <i>high-tech</i> , nenhuma teoria explicou plenamente as decisões empreendedoras, carecendo de uma visão holística.	CRICK, D.; SPENCE, M. The internationalisation of 'high performing' UK high-tech SMEs: a study of planned and unplanned strategies. International business review , v. 14, n. 2, p. 167-185, 2005.	96
Desempenho da firma e a influência da interatividade tecnológica e do nível estratégico de PMEs <i>high-tech</i> .	SIEGEL, P. A.; HAMBRICK, D. C. Pay disparities within top management groups: evidence of harmful effects on performance of high-technology firms. Organization science , v. 16, n. 3, p. 259-274, 2005.	83
Recursos e desempenho de <i>start-ups</i> de ambientes de rápidas mudanças, capacidades dinâmicas auxiliam na obtenção de resultados superiores.	WU, L.-Y. Entrepreneurial resources, dynamic capabilities and start-up performance of Taiwan's high-tech firms. Journal of business research , v. 60, n. 5, p. 549-555, 2007.	54
Modelo estrutural da inovação em PMEs, exportadores possuem P&D mais intensivo, PMEs maiores e mais antigas demonstraram ser menos produtivas.	HALL, B. H.; LOTTI, F.; MAIRESSE, J. Innovation and productivity in SMEs: empirical evidence for Italy. Small business economics , v. 33, n. 1, p. 13-33, 2009.	49
Efeitos de P&D no desenvolvimento de novos produtos, alianças inter-firmas e aumento de empregos nas diferentes fases do crescimento de firmas <i>high-tech</i> .	STAM, E.; WENNBERG, K. The roles of R&D in new firm growth. Small business economics , v. 33, n. 1, p. 77-89, 2009.	49
Reconhecimento de oportunidade pela <i>start-up high-tech</i> depende do empreendedor, experiência e a tecnologia da firma.	PARK, J. S. Opportunity recognition and product innovation in entrepreneurial hi-tech start-ups: a new perspective and supporting case study. Technovation , v. 25, n. 7, p. 739-752, 2005.	42
Programa de governo voltado ao financiamento da inovação facilita <i>high-techs</i> em estágios iniciais.	CUMMING, D. Government policy towards entrepreneurial finance: innovation investment funds. Journal of business venturing , v. 22, n. 2, p. 193-235, 2007.	37

Fonte: o autor (2018).

Novamente, é possível identificar que as temáticas relacionadas às firmas de alta tecnologia são o desempenho e seus determinantes (interatividade tecnológica, recursos, capacidades dinâmicas, modelo estrutural de inovação, exportações, P&D e desenvolvimento de novos produtos), nas capacidades gestoras da firma (estratégias de internacionalização, acesso a *venture capital*, capacidades dinâmicas, modelo estrutural da inovação, fases do ciclo de vida, reconhecimento de oportunidade, experiência do empreendedor, tecnologia da firma),

das políticas e incentivos das esferas governamentais à firma, e da teoria das redes (localização geográfica próxima a universidades, alianças inter-firmas).

Efetuiu-se nova busca com o termo “*high-tech entrepreneurship*” cuja pesquisa retornou em 226 artigos, porém nenhum aderente à presente pesquisa em razão de que o termo mais comum identificado nestas pesquisas era “*high-tech firm*”. Por fim, a última busca por variações do termo empreendedorismo tecnológico foi efetuada com o termo “*high-tech SME*”, obtendo-se um total de 81 artigos. Destes, selecionaram-se igualmente os dez mais citados e os resultados são apresentados a seguir.

QUADRO 25 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘PME *HIGH-TECH*’

Temáticas sobre PME <i>high-tech</i>	Identificação	Total de citações
PMes estão mais envolvidas em <i>open innovation</i> .	VAN DE VRANDE, V.; DE JONG, J. P. J.; VANHAVERBEKE, W.; DE ROCHEMONT, M. Open innovation in SMEs: trends, motives and management challenges. Technovation , v. 29, n. 6-7, p. 423-437, 2009.	166
Estratégias de internacionalização de PMes <i>high-tech</i> , nenhuma teoria explicou plenamente as decisões empreendedoras, carecendo de uma visão holística.	CRICK, D.; SPENCE, M. The internationalisation of 'high performing' UK high-tech SMEs: a study of planned and unplanned strategies. International business review , v. 14, n. 2, p. 167-185, 2005.	96
Adoção da <i>open innovation</i> por PMes.	PARIDA, V.; WESTERBERG, M.; FRISHAMMAR, J. Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. Journal of small business management , v. 50, n. 2, p. 283-309, 2012.	20
Estratégias de internacionalização de PMes <i>high-tech</i> , as oportunidades são exploradas em diferentes formas pelos empreendedores, variando de estratégias planejadas a comportamentos oportunistas.	SPENCE, M.; CRICK, D. A comparative investigation into the internationalisation of Canadian and UK high-tech SMEs. International marketing review , v. 23, n. 5, p. 524-548, 2006.	20
PMes <i>high-techs</i> fundadas por empreendedores com experiência em multinacionais são mais inovadoras.	LIU, X.; WRIGHT, M.; FILATOTCHEV, I.; DAI, O.; LU, J. Human mobility and international knowledge spillovers: evidence from high-tech small and medium enterprises in an emerging market. Strategic entrepreneurship , v. 4, n. 4, p. 340-355, 2010.	17
Determinantes para a criação de PMes <i>high-tech</i> em nível regional são atividades científicas de alto nível, cooperação entre organizações privadas e acadêmicas, políticas regionais para criação de firmas, diversidade e excelência na ciência.	AUTANT-BERNARD, C.; MANGEMATIN, V.; MASSARD, N. Creation of biotech SMEs in France. Small business economics , v. 26, n. 2, p. 173-187, 2006.	15
PMes <i>high-tech</i> enfrentam restrições devido a custos associados às inovações.	TRUMBACH, C. C.; PAYNE, D.; KONGTHON, A. Technology mining for small firms: knowledge prospecting for	14

	competitive advantage. Technological forecasting and social change , v. 73, n. 8, p. 937-949, 2006.	
Conexões entre os recursos humanos de firmas <i>high-tech</i> e sua habilidade em demonstrar ambidestria organizacional.	PATEL, P. C.; MESSERSMITH, J. G.; LEPAK, D. P. Walking the tightrope: an assessment of the relationship between high-performance work systems and organizational ambidexterity. Academy of management journal , v. 56, n. 5, p. 1420-1442, 2013.	12
Relações complexas entre exportação e desempenho inovador de PMEs <i>high-tech</i> .	LOVE, J. H.; GANOTAKIS, P. Learning by exporting: lessons from high-technology SMEs. International business review , v. 22, n. 1, p. 1-17, 2013.	9
PMEs <i>high-tech</i> e a exploração de oportunidades.	GEDAJLOVIC, E.; CAO, Q.; ZHANG, H. Corporate shareholdings and organizational ambidexterity in high-tech SMEs: evidence from a transitional economy. Journal of business venturing , v. 27, n. 6, p. 652-665, 2012.	9

Fonte: o autor (2018).

Nesta última coleta de artigos, foi possível identificar que as temáticas acerca da PMEs *high-tech* se relacionam com os determinantes para o surgimento de PMEs em determinadas regiões (atividades científicas de alto nível, cooperação entre organizações privadas e acadêmicas, políticas regionais, diversidade e excelência da ciência), os determinantes das habilidades de gestão da firma (estratégias de internacionalização, identificação e exploração de oportunidades, experiência do fundador, habilidades em ambidestria, custos associados à inovação), e as conexões externas à firma (cooperação entre organizações privadas e acadêmicas, conexões entre recursos humanos das firmas).

Seguindo-se os mesmos critérios utilizados nas pesquisas na Base de Dados *Web of Science*, buscou-se publicações disponíveis na Base de Dados SCOPUS objetivando-se identificar o estado da arte dos termos-chave selecionados. Os mesmos termos de busca ‘*technol**’ e ‘*entrepreneur**’ foram adotados e com esta busca booleana obteve-se um total de 83 publicações. Os artigos mais aderentes ao tema desta dissertação doutoral e presentes na área *Business, management and accounting* foram selecionadas, obtendo-se os seguintes resultados.

QUADRO 26 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO’

Temáticas sobre empreendedorismo tecnológico	Identificação	Total de citações
Empreendedorismo tecnológico se caracteriza como <i>spin-offs</i> , pouca atividade de P&D, e a maioria não possui propriedade intelectual protegida.	BROWN, R.; MASON, C. Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy. Technovation , 2014 (in press).	1
Empreendedorismo tecnológico está mais centrado em atividades criadoras, geradas pelos colaboradores com o apoio da tecnologia o que faz emergir estruturas de conhecimento que atuam como plataformas para desenvolvimentos futuros.	FERREIRA, J. J. M.; FERREIRA, F. A. F.; FERNANDES, C. I. M. A. S.; JALALI, M. S.; RAPOSO, M. L.; MARQUES, C. S. What do we [not] know about technology entrepreneurship research? International entrepreneurship and management journal , 2015 (in press).	0
Reconhecimento da oportunidade a partir do processo decisório de empreendedores <i>high-tech</i> .	AGOGUÉ, M.; LUNDQVIST, M.; MIDDLETON, K. W. Mindful deviation through combining causation and effectuation: a design theory-based study of technology entrepreneurship. Creativity and innovation management , 2015 (in press).	0
Influências ambientais no empreendedorismo tecnológico.	COLOVIC, A.; LAMOTTE, O. Technological environment and technology entrepreneurship: a cross-country analysis. Creativity and innovation management , 2015 (in press).	0
Firmas baseadas em tecnologia como prioridades das políticas da Comissão Europeia. Propôs um modelo heurístico para o crescimento de firmas baseadas em tecnologia para elaboradores de políticas públicas.	GRILLI, L. High-tech entrepreneurship in Europe: a heuristic firm growth model and three ‘(un-)easy pieces’ for policy-making. Industry and innovation , 2014 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

Na busca realizada, percebe-se que o tema empreendedorismo tecnológico é estudado sob enfoque de temáticas já previamente identificadas, tais como *spin-offs*, atividades criadoras com apoio de tecnologias, reconhecimento de oportunidade, e influências ambientais.

Tal como procedido previamente nesta seção, buscou-se pela variação dos termos-chave “*technology-based firm*” utilizando-se dos mesmos critérios de pesquisa. Esta busca resultou em 19 artigos dos quais foram selecionados os mais aderentes à presente pesquisa.

QUADRO 27 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE A ‘FIRMA DE BASE TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre firma de base tecnológica	Identificação	Total de citações
Empreendedorismo tecnológico se caracteriza como <i>spin-offs</i> , pouca atividade de P&D, maioria não possui propriedade intelectual protegida.	BROWN, R.; MASON, C. Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy. Technovation , 2014 (in press).	1
Influências ambientais no	COLOVIC, A.; LAMOTTE, O. Technological	0

empreendedorismo tecnológico.	environment and technology entrepreneurship: a cross-country analysis. Creativity and innovation management , 2015 (in press).	
Firmas baseadas em tecnologia como prioridades das políticas da Comissão Europeia. Propõe um modelo heurístico para o crescimento de firmas baseadas em tecnologia para elaboradores de políticas públicas.	GRILLI, L. High-tech entrepreneurship in Europe: a heuristic firm growth model and three “(un-)easy pieces” for policy-making. Industry and innovation , 2014 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

Os artigos recuperados com o termo de busca ‘*technology-based firm*’ repetiram os artigos já previamente analisados na consulta à Base de Dados *Web of Science*.

Novamente, a variação dos termos-chave “*science-based firm*” foi pesquisada na Base de Dados SCOPUS, resultando em apenas nove artigos dos quais selecionaram-se os mais aderentes.

QUADRO 28 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE A ‘FIRMA BASEADA EM CIÊNCIA’

Temáticas sobre firma baseada em ciência	Identificação	Total de citações
Base de conhecimentos de firmas baseadas em ciência afetam os investimentos de projetos de P&D.	MIOZZO, M.; DIVITO, L.; DESYLLAS, P. When do acquirers invest in the R&D assets of acquired science-based firms in cross-border acquisitions? The role of technology and capabilities similarity and complementarity. Long range planning , 2015 (in press).	0
Firmas baseadas em ciência tendem a valorizar mais a proximidade organizacional e cognitiva.	STEINMO, M.; RASMUSSEN, E. How firms collaborate with public research organizations: the evolution of proximity dimensions in successful innovation projects. Journal of business research , 2013 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

Com a variação do termo de busca ‘*science-based firm*’ é possível perceber que as duas publicações selecionadas não apresentam novidades acerca das temáticas já discutidas nesta seção, tais como a base de conhecimentos da firma, investimentos em P&D, e a proximidade cognitiva.

Em nova busca do termo “*science-based SME*” não retornou resultados. Outra busca com o termo “*high-tech firm*” resultou em um total de 36 disponíveis, dos quais foram selecionadas as mais aderentes.

QUADRO 29 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE A ‘FIRMA *HIGH-TECH*’

Temáticas sobre a firma <i>high-tech</i>	Identificação	Total de citações
Propuseram um modelo para o acesso aos recursos externos que resultam em um desempenho inovador em firmas <i>high-tech</i> a partir da mensuração de patentes registradas, as alianças destas firmas resultam em novos conhecimentos que são as patentes.	SATTA, G.; PAROLA, F.; PENCO, L.; DE FALCO, S. E. Insights to technological alliances and financial resources as antecedents of high-tech firms’ innovative performance. R&D management , 2015 (in press).	1
Empreendedorismo tecnológico se caracteriza como <i>spin-offs</i> , pouca atividade de P&D, maioria não possui propriedade intelectual protegida.	BROWN, R.; MASON, C. Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy. Technovation , v. 2014 (in press).	1
Comparação de firmas <i>high-tech</i> com <i>low-tech</i> quanto a custos de compensação através das mudanças nos ciclos econômicos.	GAVIOUS, I.; LAHAV, Y.; RUSS, M. Changes in the value implications of compensation costs throughout the economic cycle: an examination of high-tech versus low-tech industries. Asia-Pacific journal of accounting and economics , 2015 (in press).	0
Firmas baseadas em tecnologia como prioridades das políticas da Comissão Europeia. Propõe um modelo heurístico para o crescimento de firmas baseadas em tecnologia para elaboradores de políticas públicas.	GRILLI, L. High-tech entrepreneurship in Europe: a heuristic firm growth model and three “(un-)easy pieces” for policy-making. Industry and innovation , 2014 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

Este termo de busca permitiu a identificação de dois artigos que não se repetiram na busca anterior, em especial o de Satta *et al.* (no prelo), reforçando os aspectos de acesso aos recursos externos como influenciador de um desempenho inovador de firmas *high-tech*.

Por fim, efetuou-se a última busca na Base de Dados SCOPUS com os termos-chave “*high-tech SME*”, não se obtendo resultados.

A pesquisa realizada na Base de Dados SCOPUS a partir dos *thesaurus* e suas variações permite concluir que os resultados encontram-se alinhados aos resultados previamente apresentados e analisados, se comparados com a pesquisa realizada na Base de Dados *Web of Science*. Os resultados reforçam as temáticas de que o empreendedorismo tecnológico está relacionado a *spin-offs*, atividades criadoras, reconhecimento de oportunidades, influenciado por fatores ambientais, cuja firma possui uma base de conhecimento, decide sobre investimentos em P&D, e possui acesso a recursos externos para melhorar o seu desempenho inovador.

Tal como procedido anteriormente, adotou-se os mesmos critérios no que se refere a nova busca de publicações disponíveis em língua portuguesa pelos termos ‘empreendedorismo’ e ‘tecnológico’ na Base de Dados Periódicos CAPES. Em razão das

diferentes possibilidades de variações nos termos-chave já identificadas na bibliometria internacional e em razão dos poucos resultados obtidos, decidiu-se agrupar as cinco variações dos termos-chave em um quadro analítico único, conforme apresentado no quadro 30.

QUADRO 30 – ARTIGOS PUBLICADOS SELECIONADOS DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES DOS TERMOS ‘EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO’ NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES

Termo-chave de busca	Total de artigos em periódicos revisados por pares (Total de artigos segundo periódicos selecionados para o período 2010-2015)	Periódicos selecionados dentre os dez com maior número de produções (quantidade de trabalhos disponíveis) (avaliação QUALIS)	Identificação dos artigos selecionados	Temática
Empreendedorismo tecnológico.	99 (49)	Revista de administração contemporânea (29) (A2) Journal of information systems & technology management (10) (-) Revista eletrônica de estratégia e negócios (10) (-) Revista de ciências da administração (7) (B2) Administração: ensino e pesquisa (6) (-) Future studies research journal: trends and strategy (5) (B3) RAE eletrônica (5) (A2) Revista brasileira de pós-graduação (4) (B4)	SARQUIS, A. B.; FIATES, G. G. S.; HAHN, A. K.; CAVALCANTE, F. R. Empreendedorismo inovador no pólo tecnológico de Florianópolis. Revista eletrônica de estratégia e negócios , v. 7, n. 7, p. 228-255, 2014.	Instituições de apoio ao pólo tecnológico (universidade, instituições de apoio, governo).
Firma de base tecnológica.	112 (54)	Revista de administração contemporânea (42) (A2) Future studies research journal: trends and strategy (16) (B3) InternexT: Revista eletrônica de negócios internacionais da ESPM (16) (B3) Journal of information systems & technology management (12) (-) RAE (8) (A2) Revista de administração Mackenzie (5) (B1) Revista de gestão USP (5) (B3) Revista de gestão, finanças e contabilidade (5) (-) Revista eletrônica de estratégia e negócios (5) (-) RAC eletrônica (4) (A2)	RIBEIRO, F. F.; OLIVEIRA JUNIOR, M. M.; BORINI, F. M. Internacionalização acelerada de empresas de base tecnológica: o caso das <i>born</i> globais Brasileiras. Revista de administração contemporânea , v. 16, n. 6, p. 866-889, 2012.	Internacionalização de PMEs nascentes em setor de alta intensidade tecnológica. Fatores externos influenciam mais que os fatores internos das PMEs.
Firma baseada em ciência.	77 (38)	Revista de administração contemporânea (22) (A2) Journal of information systems & technology management (4) (-) Revista de ciências da administração (4) (B2) Administração: ensino e pesquisa (3) (-) Rege: revista de gestão (3) (B3) Revista brasileira de gestão de negócios (3) (A2) Revista de gestão USP (3) (B3) RAE eletrônica (2) (A2) Revista de gestão, finanças e contabilidade (2) (-) Revista eletrônica de estratégia e negócios (2) (-)	(Nenhum)	(Nenhum)
Firma <i>high-tech</i> .	1 (0)	(Nenhum)	(Nenhum)	(Nenhum)
PME <i>high-tech</i> .	176 (0)	(Nenhum)	(Nenhum)	(Nenhum)

Fonte: o autor (2018).

Os artigos selecionados, aderentes à temática desta dissertação doutoral acerca do termo empreendedorismo tecnológico, evidenciam a pouca consideração da academia nacional em relação ao tema. Ainda, as publicações exploram temáticas que tangenciam o empreendedorismo tecnológico, especificamente quanto a internacionalização de PMEs e a importância dos pólos tecnológicos como política de incentivo à criação de novos negócios.

O estado da arte das publicações brasileiras, quanto a escassez de pesquisas nesta temática, está alinhado com o relatório do GEM (2014). Neste relatório, constata-se que o empreendedorismo no Brasil se caracteriza como de baixa inovação tecnológica (dentre estabelecidos e iniciantes, embora constata-se a heterogeneidade dos setores, há concentração em setores de restaurantes e serviços de alimentação e bebidas com 12,7%; serviços domésticos e cabeleireiros com 9,7%; serviços especializados para construção com 8,3%; comércio varejista de cosméticos e higiene pessoal com 7,2%, para citar os quatro principais). Em parte, os números podem ser explicados pela entrada em vigor da Lei do MEI em 2008, responsável pela elevação dos números destes setores, em razão de que se tratam de pessoas que trabalham por conta própria e que se legalizam como pequenos empresários com faturamento anual máximo de R\$ 60.000,00.

Para se estabelecer novo comparativo, efetuou-se segunda pesquisa na Base de Dados SPELL tendo como base os mesmos critérios de busca previamente utilizados. Os resultados da pesquisa acerca dos termos ‘empreendedorismo’ e ‘tecnológico’ e de suas variações foram sintetizados em cinco grupos (cinco variações dos termos-chave), de acordo com o apresentado no quadro analítico 31.

QUADRO 31 – ARTIGOS PUBLICADOS SELECIONADOS DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES DOS TERMOS ‘EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO’ NA SPELL

Termo-chave de busca	Total de artigos em periódicos revisados por pares (Total de artigos segundo periódicos selecionados para o período 2010-2015)	Periódicos selecionados dentre os dez com maior número de produções (quantidade de trabalhos disponíveis) (avaliação QUALIS)	Identificação dos artigos selecionados	Temática
Empreendedorismo tecnológico.	1 (1)	Revista de empreendedorismo e gestão de pequenas empresas (1) (-)	FREIRE, J. R. S.; SANTOS, I. C. dos; SANTOS, S. A. dos; CASTRO, A. D. M. de; SOARES, D. A. S. da R. Empreendedorismo tecnológico como opção de carreira na aposentadoria. Revista de empreendedorismo e gestão	Oportunidade de empreendedorismo tecnológico como opção de segunda carreira para empregados de Institutos de Ciência e Tecnologia em fase de aposentadoria.

			de pequenas empresas, v. 3, n. 2, p. 94-119, 2014.	
Firma de base tecnológica.	0 (0)	(Nenhum)	(Nenhum)	(Nenhum)
Firma baseada em ciência.	0 (0)	(Nenhum)	(Nenhum)	(Nenhum)
Firma <i>high-tech</i> .	0 (0)	(Nenhum)	(Nenhum)	(Nenhum)
PME <i>high-tech</i> .	0 (0)	(Nenhum)	(Nenhum)	(Nenhum)

Fonte: o autor (2018).

Contrariamente à Base de Dados Periódicos CAPES, a busca retornou apenas um artigo acerca da temática, no entanto, abordando o empreendedorismo tecnológico como uma alternativa de negócios para futuros aposentados de um instituto científico.

Tal como os procedimentos de pesquisa a Banco de Teses já apresentados, buscou-se pelo termo-chave e suas variações no Banco de Teses CAPES. Embora tenham sido encontradas mais de setenta teses com estes termos (cinquenta com o termo ‘empreendedorismo tecnológico’, vinte e uma com o termo ‘firma de base tecnológica’, duas com o termo ‘firma baseada em ciência’ e uma com o termo ‘firma *high-tech*’), nenhuma se mostrou aderente ao tema de acordo com esta pesquisa, em razão de se caracterizarem como falsos-positivos.

Na tentativa de uma identificação mais ampla do panorama de pesquisa acerca das teses desenvolvidas pelos Programas de Pós-Graduação brasileiros, efetuou-se nova busca no Banco de Teses IBICT, tal como realizado nas seções anteriores. A busca no Banco de Teses IBICT repetiu os mesmos resultados do Banco de Teses CAPES. Embora estes resultados apontaram para 74 teses acerca da temática, nenhuma apresentou aderência aos termos de busca por se tratarem de falsos-positivos.

Considerando-se a síntese de cada busca aos *thesaurus*, verifica-se que as publicações selecionadas encontram-se alinhadas e coerentes com os conceitos e temáticas discutidas previamente à elaboração das bibliometrias desta seção. Percebe-se, portanto, que o empreendedorismo tecnológico trata de *spin-offs* notadamente de cientistas que decidem explorar uma oportunidade de mercado (em grande parte, pela internacionalização da firma) por meio de uma descoberta científica baseada em ciência ou tecnologia (P&D), o que é feito por meio de um processo empreendedor voltado ao desempenho da firma. O empreendimento requer estratégias voltadas à tecnologia e à inovação por meio da transferência tecnológica, acesso a recursos diversos (tais como capital humano, *venture capital*), e notadamente há uma dependência do exterior da firma no que tange as relações com organizações das mais diversas com as quais mantém contatos para se beneficiar destas externalidades (teoria das redes, aglomerações, proximidade ou localização geográfica, conexões externas, benefícios e incentivos governamentais). Esta firma requer uma gestão que considere as capacidades

dinâmicas e capacidades relacionais (parcerias e relações inter-firmas), proximidade a centros científicos de excelência para que esta alcance um desempenho que a permita se manter competitiva no seu nicho de mercado.

Desta maneira, considera-se como empreendedorismo tecnológico a criação de novas PMEs multitecnológicas e baseadas em ciência e tecnologia, para o aproveitamento de descobertas e oportunidades tecnológicas exploradas para a expansão lucrativa. A PME *high-tech* é aquela que introduz diversas e constantes inovações, alterando as dinâmicas competitivas dos setores econômicos, cujas variáveis básicas são a assunção de riscos e a inovação. Esta PME é igualmente influenciada pelo contexto (presença de complementaridades externas) e pelas dinâmicas tecnológicas, o que altera seu modelo de negócio, sua disposição em empreender e suas interligações com parceiros externos (notadamente universidades) e pela fase do ciclo de vida na qual a PME se encontrar. A PME *high-tech* colabora em alianças estratégicas, dado que a empresa tecnológica depende, além do conhecimento do empreendedor (que dá origem à PME), das colaborações externas para obtenção de ativos que serão valiosos para as configurações dos recursos e da aplicação das capacidades inovadoras no seu nível interno. A PME introduz inovações no mercado em momentos diferentes devido às variações de velocidade e radicalidade da descoberta, dado que tempo e recursos financeiros são os recursos essenciais à PME. A empresa de base tecnológica será competitiva quando desenvolver configurações de recursos e dependências das externalidades e do contexto acessadas por redes onde coopetem para potencializar a descoberta de uma inovação.

Embasando-se nos conceitos apresentados e discutidos nesta seção, elaborou-se a terceira proposição deste estudo.

Proposição 3: O empreendedorismo tecnológico consiste na criação de PMEs de core knowledge baseado em ciência e tecnologia e cujas descobertas científicas são exploradas comercialmente. As PMEs high-tech se caracterizam pelas inovações constantes que alteram as dinâmicas competitivas do mercado, inovações estas obtidas mediante a assunção de riscos, adaptação ao contexto e às dinâmicas tecnológicas, obtenção de complementaridades valiosas oriundas de fontes externas à PME, e intensas relações com parceiros externos (essencialmente universitários). As configurações internas da PME quanto aos recursos variarão conforme a PME avançar no seu ciclo de vida, conforme variarão igualmente suas dependências das externalidades e do contexto, e conforme variarão a velocidade e radicalidade das suas descobertas.

2.3.2 Alta intensidade tecnológica

Em se tratando especificamente da alta intensidade tecnológica, percebe-se que a maioria dos estudos e pesquisas realizadas a utiliza como critério de seleção setorial, limitando-se a caracterizá-la para delimitar e estudar o contexto de realização da pesquisa. Estudos e relatórios setoriais de órgãos, centros de pesquisa e governos são os que apresentam maior concentração em alta intensidade tecnológica e em setores econômicos assim caracterizados, notadamente em caráter descritivo de uma realidade em dado momento.

Como já identificado nas seções anteriores desta dissertação doutoral, percebe-se que a maioria das pesquisas científicas disponíveis tende a se concentrar em um setor econômico específico de alta intensidade tecnológica, ou então estabelecendo comparações multi-setoriais ou enfocando PMEs de alta intensidade tecnológica selecionadas para estudos de caso (único ou múltiplos). Nestas pesquisas, há uma constante referência à classificação da OCDE em razão de ser esta uma classificação mundialmente aceita e utilizada não apenas em pesquisas científicas, mas também em relatórios setoriais e governamentais.

Nesta seção pretende-se delimitar a alta intensidade tecnológica de forma mais específica para, depois, revisitar as classificações da OCDE e, então, identificar e caracterizar os setores de alta intensidade tecnológica que servirão para a construção de critérios de inclusão das empresas nesta pesquisa doutoral.

Etimologicamente, a tecnologia se origina dos termos gregos *techne* (arte, ofício, profissão, habilidade, destreza) e *logía* (estudo, teoria)³⁴ e remonta historicamente aos primeiros artefatos usados pelo homem primitivo (DERRY; WILLIAMS, 1961). O termo alta tecnologia (*high-technology*, *high-tech* ou *hi-tech*) surge a partir do desenvolvimento da indústria eletrônica no Japão e nos EUA durante os anos 80, pela manufatura de televisores e memórias de computadores (HART, 2002).

Steenhuis e Bruijn (2006) contribuíram aos quatro conceitos clássicos da definição do termo alta intensidade tecnológica agregando uma quinta definição baseada na ‘complexidade’. Estas classificações, presentes no estudo destes autores, são as seguintes:

- a) baseada no setor (*industry-based*), cujas definições são as mais comumente utilizadas e o setor econômico se encontra relacionado com a inovação por meio de indicadores tais como intensidade em P&D, e percentual de vendas gastos com P&D. Uma vez identificado o setor

³⁴ Do grego, *τέχνηλογία* (MANIATAGLOU, 2004).

econômico, todas as firmas deste setor são consideradas como de alta tecnologia. Estes procedimentos classificatórios são propostos por Malecki (1985 *apud* STEENHUIS; BRUIJN, 2006).

- b) baseado na firma (*firm-based*): com base na classificação de Bullock, as firmas de alta tecnologia são comparadas com as que possuem pouca base em pesquisa, ou seja, a classificação resulta da consideração da firma em si ao invés do setor econômico como um todo. Na visão de Mohrman e von Glinow (1990 *apud* STEENHUIS; BRUIJN, 2006), as firmas de alta tecnologia são definidas pelos seus ambientes ao qual devem se adaptar frequente e rapidamente.
- c) baseado no produto (*product-based*): classificação proposta por Hansen e Serin (1997 *apud* STEENHUIS; BRUIJN, 2006), onde o produto de alta tecnologia compreende aqueles de conteúdos tecnológicos, ou seja, baseado em conhecimento intensivo auferido com base no montante de investimento em P&D requerido.
- d) baseado no ciclo de vida (*life-cycle based*): com base nos preceitos de Bacon *et al.* (1994 *apud* STEENHUIS; BRUIJN, 2006), onde alguns setores econômicos precisam atualizar seus produtos de maneira contínua e veloz.
- e) baseado em complexidade (*complexity-based*): os autores Steenhuis e Bruijn (2006) propõe a classificação a partir da complexidade das combinações de processos, produtos e taxa de desenvolvimento dos produtos.

Slater (1993) relatou que, quanto ao ciclo de vida, os mercados de alta tecnologia se caracterizam como de alto crescimento e de altos investimentos requeridos e estes mercados são delineados pela incerteza e elevados riscos tanto para os competidores como para os consumidores e fornecedores. Em relação à firma, o maior desafio se refere à falta de experiência com o mercado e com a tecnologia. Para isso, Slater (1993) propôs estratégias para mercados de rápidas mudanças: a) estratégia de pioneiro ou inovador cuja vantagem competitiva advém da liderança tecnológica, e b) estratégia do seguidor recente, que imita as inovações bem-sucedidas do líder tecnológico explorando oportunidades de mercado não atendidas mas não incorrendo em grandes riscos e investimentos para a obtenção de uma inovação, tal como o pioneiro. As necessidades estratégicas em mercados de rápidas mudanças passam pela elevada qualidade dos produtos ofertados, reduzidos custos devido ao intenso aprendizado, e rápida resposta ao mercado pela rápida introdução de um novo produto.

Niosi (2000) propôs uma taxonomia dos setores baseados em ciência devido às grandes diferenças nas dinâmicas industriais de cada setor. Alguns setores se caracterizam

como maduros e com mudanças lentas (equipamento elétrico pesado, aeronaves), outros são recentes e desfrutam de rápidos crescimentos (biotecnologia e farmacêutico).

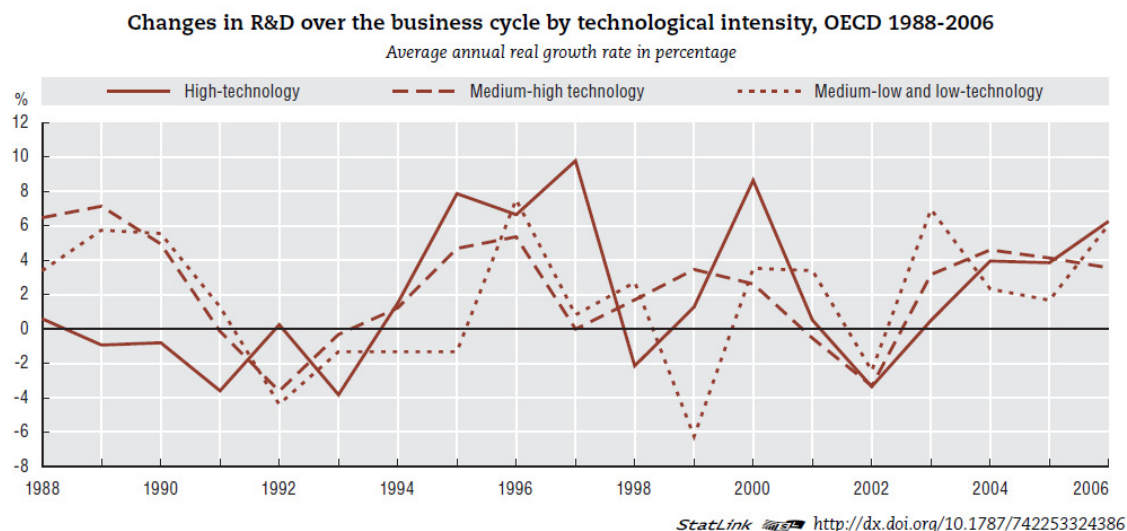
Keeble (1990) afirma que os setores de alta intensidade tecnológica são aqueles que sofrem rápidas mudanças tecnológicas e cujos recursos derivam de investimentos em pesquisa científica e de investimentos para o desenvolvimento e geração de produtos tecnologicamente mais avançados e inovadores. Os produtos *high-tech* clássicos seriam os computadores, semicondutores (*chips* de silício), *lasers* e foguetes espaciais. Os setores considerados *high-tech* são de importância estratégica para a economia regional ou nacional de países pela reestruturação industrial que proporcionam. A exemplo do caso britânico, um dos fatores mais importantes foi a disponibilidade de trabalhadores altamente qualificados (pesquisadores de ponta, executivos de grandes empresas, e empreendedores tecnológicos). A demanda polarizada destes profissionais altamente especializados faz com que ocorra uma migração em massa para algumas cidades, tal como aconteceu na Britânia onde as grandes cidades atraíram tais profissionais (Devon, North Wales e North Yorkshire, para citar algumas).

Carroll, Pol e Robertson (2000) enfatizaram que maior importância deve ser dada aos setores de alta intensidade tecnológica devido ao grande impacto no crescimento econômico que proporcionam estes setores portadores de futuro. Políticas públicas devem ser desenvolvidas para promover setores que demonstrem altas taxas de inovação e alto grau de competitividade internacional.

Em razão de que os setores econômicos cujo *core business* é a tecnologia de ponta, a OCDE (2009a) publicou recente relatório onde afirmou que as firmas de alta intensidade tecnológica consumiram mais de 52% do total de P&D investido em todos os setores no mundo sendo que, destes, 67% do total produzido em P&D nos EUA e 45% do P&D da União Europeia. As mudanças dos investimentos em P&D foram evidentemente afetados pelos ciclos econômicos, conforme se observa na figura 6.

O gráfico demonstra que durante os ciclos de recessão econômica (1991 a 1993, 1998, 2001 a 2003), os investimentos em P&D nos setores de alta intensidade tecnológica acompanham uma lógica tendência de queda em razão do volume de recursos financeiros necessário ao desenvolvimento destes. Estas oscilações lembram os ciclos econômicos de Kondratieff (1979) não fosse pelo curto período em que tais mudanças nos investimentos em P&D ocorreram (o que se explica pela velocidade das descobertas e inovações ofertadas ao mercado, próprio de setores de alta intensidade tecnológica).

FIGURA 6 – MUDANÇAS NOS INVESTIMENTOS EM P&D CONFORME OS CICLOS ECONÔMICOS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA



Fonte: OCDE (2009a, p. 33).

Estudos que tiveram como foco setores de alta intensidade tecnológica, a abordaram das mais diversas formas, dentre elas a formação de alianças estratégicas (STUART, 1998); a influência da estratégia organizacional no desempenho tecnológico da firma (HAGEDOORN; DUYSTERS, 2002b); mercado de trabalho de rápidas mudanças (HYDE, 1998); decisões estratégicas e capacidades dinâmicas (OLIVER, 2012); gestão multi-concorrencial de projetos de P&D e recursos escassos (VERMA; SINHA, 2002); alianças estratégicas, RBV e Teoria dos Custos de Transação (YASUDA, 2005); as PMEs *high-tech* e suas características (TETHER; STOREY, 1998); a inovação em alta intensidade tecnológica (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009); e a dispersão geográfica dos setores baseados em ciência (LEYDESDORFF; RAFOLS, 2009).

Um dos pontos recorrentes quando se trata de setores de alta intensidade tecnológica são os riscos e incertezas (TIDD, 2001) do retorno dos investimentos e mesmo de qual invenção se tornará efetivamente uma inovação bem-sucedida no mercado. Em Penrose (2006) encontra-se as máximas de que a incerteza se refere à confiança do empresário em suas expectativas e os riscos são os possíveis resultados de uma ação em relação às perdas que se pode incorrer com a prática da referida ação. Estes dois elementos (incerteza e risco) influenciam os planos de expansão de uma dada firma, uma vez que o futuro nunca pode ser conhecido com precisão; porém, a firma pode delimitar o risco e a incerteza e os faz pelo ‘avaliador de riscos’, ou seja, o empreendedor. Desta feita, Penrose (2006) afirma que os efeitos negativos das incertezas poderiam ser reduzidos por meio de duas formas: a autoconfiança do empresário (o que poderia

ser traduzido por sua experiência) e informações capazes de determinar o futuro curso dos acontecimentos (que seriam supridas por meio da ‘pesquisa administrativa’ e que, modernamente, poderia ser traduzida pela vigilância tecnológica).

Desta forma, as incertezas e riscos, em diferentes fases do ciclo de vida de uma determinada firma pertencente a um setor econômico de altas incertezas e riscos, seriam também elementos responsáveis por influenciar o empreendedor na escolha de determinadas configurações empresariais. Ou seja, à medida que a incerteza se intensifica na firma, o empresário poderia adotar políticas financeiras conservadoras (investimentos em P&D) que restringiriam o crescimento da firma a fontes específicas de sobrevivência; e em outro poderia ajustar os seus planos de expansão da firma para uma minimização dos riscos. Eisenhardt e Martin (2000) relataram que as capacidades dinâmicas (conjunto específico e identificável de processos, tais como o desenvolvimento de um produto, decisões estratégicas e alianças) das firmas que atendam mercados de rápida demanda se mostram altamente experimentais e com resultados incertos.

Dentre as pesquisas brasileiras, Martins, Alves e Plonski (2013) identificaram que, dentre vinte e sete empresas de alta intensidade tecnológica com reconhecido desempenho inovador a nível nacional, a maioria tem como enfoque a inovação em processos o que evidencia a inovação incremental, dado que a maior parte das firmas pesquisadas não possui patentes. Quase a metade das empresas pesquisadas não utilizam ferramentas para gerenciar o processo de inovação.

Vieira *et al.* (2008) identificaram que o processo de inovação em empresas brasileiras de biociências se caracterizou por processos de desenvolvimento da inovação por vias informais e implícitas, e que a gestão da inovação depende da visão empreendedora de seu corpo diretivo. A principal vantagem competitiva proporcionada pela inovação, segundo os autores, é a proteção legal oriunda da propriedade intelectual.

Carvalho e Avellar (2011) comprovaram que PMEs *high-tech* que investiram em P&D e diversificaram seus produtos apresentaram maior probabilidade de exportação, mesmo que 8% menos do que setores menos intensivos em tecnologia. Furtado e Carvalho (2005) identificaram que os países em desenvolvimento, dentre eles o Brasil, não estão tão empenhados no desenvolvimento tecnológico tal como os países desenvolvidos e estas diferenças residem justamente nos setores de alta intensidade tecnológica.

As primeiras definições de alta intensidade tecnológica segundo a OCDE (2011) consideravam os setores econômicos baseados em P&D segundo quatro classificações: alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica. Embora estas classificações se

caracterizam em estatísticas baseadas em valor adicionado e produção bruta das indústrias, a proposta mais recente da OCDE trata desta classificação de forma geral, uma vez que muitas atividades de manufatura podem ser consideradas como *high-tech*, mas ao se considerar as intensidades de P&D podem ser classificadas como de desempenho recente; ou ainda podem existir indústrias *high-tech* produzindo produtos que variarão de baixa a alta tecnologia.

Hatzichronoglou (1997) revisou as classificações da OCDE quanto aos setores de alta tecnologia, com base na *International Standard Industrial Classification – ISIC*. A classificação de quatro grupos de indústrias (alta, média-alta, média-baixa, e baixa intensidade tecnológica) foi categorizada na ISIC ‘revisão 2’ (HATZICHRONOGLU, 1997; OCDE, 2011). No entanto, constatou-se que os setores econômicos que destinavam significativa porção de seus excedentes para P&D também faziam uso de equipamentos avançados e intermediários, surgindo um ranking entre ‘intensidade direta’ (produção da tecnologia) e ‘intensidade indireta’ (uso da tecnologia).

A abordagem que considera o produto fabricado suplementa a abordagem setorial em razão de focar uma análise mais detalhada acerca da comercialização e da competitividade (HATZICHRONOGLU, 1997). Desta forma, os produtos de alta intensidade tecnológica seriam os pertencentes aos seguintes grupos: aeroespacial, máquinas e computadores de escritório, eletrônicos e telecomunicações, farmacêutico, instrumentação científica, máquinas elétricas, química, máquinas não-elétricas, e armamento.

Na busca por manter-se atualizada, a Organização das Nações Unidas publicou atualizações destas classificações setoriais, as quais decidiu denominar ‘revisões’. Em 2008, a ‘revisão 4’ foi publicada com base no ISIC na busca pelo acompanhamento das mudanças econômicas dos países, do surgimento de novas tecnologias, e das novas formas de divisão do trabalho nas organizações (UNITED NATIONS, 2008). Esta revisão não mais utiliza a classificação a partir da intensidade tecnológica, mas parte dos *inputs* (mercadorias, serviços e fatores de produção), processo e tecnologia de produção, e as características dos *outputs* destes setores econômicos, detalhando-os e fornecendo características taxonômicas de cada setor e das firmas que dele possam fazer parte. O agrupamento das atividades econômicas nesta revisão seguiu o critério de similaridade, e os setores econômicos foram agregados em grupos e subgrupos, desprezando-se a classificação de intensidade tecnológica da ‘revisão 3’ (HATZICHRONOGLU, 1997; OCDE, 2011).

Comparando-se as revisões 3 e 4, com base no estudo realizado por Hatzichronoglou (1997) e da revisão 4 publicada pelas Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2008), identificou-se que a revisão 3 presente em Hatzichronoglou (1997) e com base no

Standard International Trade Classification – SITC, ainda conserva a classificação segundo as intensidades tecnológicas e reporta a mais detalhada especificação dos setores e subsetores pertencentes a cada uma das quatro intensidades tecnológicas. Na revisão 4 (UNITED NATIONS, 2008), os mesmos setores foram agrupados de forma diversa, segundo a ISIC, e os setores econômicos potenciais a aderirem à pesquisa doutoral são os pertencentes à seção ‘C’, que compreende a ‘manufatura’. Ressalta-se que a revisão 4 passou a incluir o setor de Tecnologia da Comunicação e da Informação – TIC (seção ‘J’).

Desta forma, buscou-se unificar em uma lista os setores e subsetores econômicos pertencentes ao grupo de alta intensidade tecnológica e de acordo com a nova classificação e códigos da revisão 4 (UNITED NATIONS, 2008), cujo resultado é apresentado no quadro 32³⁵. A pertença das firmas pesquisadas a um dos subgrupos é critério de inclusão para a coleta e análise de dados. A comparação entre as duas revisões 3 e 4 permitiu a identificação de setores de alta intensidade tecnológica classificados na revisão 3, e a maior especificação dos setores e subsetores econômicos presente na revisão 4.

³⁵ A definição e especificação de cada descrição quanto aos produtos que congregam cada uma das classes selecionadas encontram-se na revisão 4 do ISIC (UNITED NATIONS, 2008).

QUADRO 32 - LISTA DE SETORES E SUBSETORES ECONÔMICOS DE ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA CONFORME A NOVA CLASSIFICAÇÃO E CÓDIGOS DA REVISÃO 4 ISIC

Classificação conforme a revisão 4 – ISIC				Classificação equivalente da anterior revisão 3 - SITC
Divisão	Grupo	Classe	Descrição	
20	201	2011	Manufatura de químicos básicos	52222+52223+52229+52269 elementos químicos inorgânicos; 525 materiais radioativos; 71871 elementos combustíveis não irradiados (Inexistente)
		2012	Manufatura de fertilizantes e componentes de nitrogênio	
	202	2021	Manufatura de pesticidas e outros produtos agroquímicos	591 inseticidas, desinfetantes
		2022	Manufatura de tintas, vernizes e produtos similares, tintas de impressão e mástiques	531 corantes orgânicos e lacas corantes
		2023	Manufatura de produtos de sabão e detergentes, preparações para limpeza e polimento, preparações de perfumes e higiene	(Inexistente)
21	210	2100	Manufatura de produtos farmacêuticos, química médica e produtos botânicos	5413 antibióticos; 5415 hormônios e derivados; 5416 glicoses, glândulas, anti-soros, vacinas; 5421 medicamentos que contêm antibióticos ou derivados; 5422 medicamentos que contêm hormônios e outros produtos 71871 reatores nucleares; 71878 peças de reatores nucleares
25	251	2513	Manufatura de geradores e vapor, exceto caldeiras para aquecimento central de água quente	
	252	2520	Manufatura de armas e munições	8912 bombas, torpedos, minas, mísseis; 8913 armas não-militares
26	261	2610	Manufatura de componentes eletrônicos e placas eletrônicas	7722 circuitos impressos; 77261 placas eletrônicas e consoles; 7763 aparelhos semi-condutores; 7764 circuitos eletrônicos integrados e microconjuntos; 7768 cristais piezo-elétricos
	262	2620	Manufatura de computadores e equipamentos periféricos	75113 máquinas de processamento de texto; 752 computadores
	263	2630	Manufatura de equipamentos de comunicação	76381 aparelhos de vídeo; 764 equipamentos de telecomunicação; 7643 aparatos de transmissão para rádio, telefone e TV inclusos aparelhos de recepção; 7648 equipamentos de telecomunicação
	264	2640	Manufatura de eletrônicos de consumo	76383 outros aparelhos de reprodução sonora; 7642 microfones, auto-falantes e amplificadores
	265	2651	Manufatura de equipamentos de mensuração, testagem, navegação e controle	87411 outros instrumentos de navegação aeroespacial; 76483 aparelhos de radar; 874 instrumentos de mensuração e aparelhos; 8743 instrumentos para mensuração ou checagem de fluxo, nível, pressão ou outras variáveis de líquidos ou gases; 8744 instrumentos para análise física ou química; 8745 mensuração, controle e instrumentos científicos; 8746 instrumentos de regulagem ou controle automáticos; 8747

26	266	Manufatura de equipamentos de irradiação, eletromedicina e eletroterapia	analísadores osciloscópios ou de espectro; 8749 peças e acessórios
	2660		774 aparelhos de eletro-diagnóstico para medicina ou cirurgia e aparatos radiológicos; 7741 aparelhos de eletro-diagnóstico; 7742 aparelhos baseados no uso de raios-X ou radiações beta ou gama; 8719 dispositivos de cristal líquido, <i>lasers</i> e outros instrumentos óticos; 89961 aparelhos auditivos; 89967 marcapassos para estimular músculos cardíacos
	267	Manufatura de instrumentos óticos, equipamentos fotográficos	8711 binóculos, instrumentos astronômicos e telescópios óticos; 8713 microscópios; 8714 componentes óticos de microscópios; 88111 câmeras fotográficas; 88121 câmeras cinematográficas
	268	Manufatura de mídias magnéticas e óticas	(Inexistente)
	271	Manufatura de motores elétricos, geradores, transformadores e distribuição elétrica e aparatos de controle	(Inexistente)
27	273	Manufatura de cabos de fibra ótica	77318 cabos de fibra ótica
	275	Manufatura de aparelhos domésticos	776325 tubos micro-ondas
	279	Manufatura de outros equipamentos elétricos	77862+77863+77864+77865 capacitores fixos elétricos; 7787 máquinas elétricas de funções individuais; 77884 aparelhos elétricos de sinalização sonora ou visual
	281	Manufatura de motores e turbinas, exceto motores para aeronaves, automóveis e motocicletas	71489 outras turbinas a gás; 71499 peças para turbinas a gás
	2812	Manufatura de equipamentos hidráulicos	(Inexistente)
28	2813	Manufatura de bombas, compressores, torneiras e válvulas	(Inexistente)
	2815	Manufatura de fornos, fornalhas e queimadores	(Inexistente)
	2816	Manufatura de equipamentos de elevação e movimentação	(Inexistente)
	2817	Manufatura de máquinas para escritório e equipamentos (exceto computadores e periféricos)	7513 aparatos de fotocópia
	2818	Manufatura de ferramentas portáteis com motor	(Inexistente)
	2819	Manufatura de máquinas de uso geral	(Inexistente)
	2821	Manufatura de máquinas agrícolas e florestais	(Inexistente)
	2822	Manufatura de máquinas de formação de metais e ferramentas de máquinas	7311 máquinas-ferramentas operadas por <i>laser</i> ou outra luz ou feixe de fótons, ultrassônico, descarga elétrica ou processos eletromecânicos; 73131+73135+73142+73144+73151+73153+73161+73163+73165 +73312+73314+73316+7359+73733+73735 máquinas-ferramentas controladas numericamente
	2823	Manufatura de máquinas para metalurgia	(Inexistente)
	2824	Manufatura de máquinas para mineração,	(Inexistente)

			escavação e construção civil		
		2825	Manufatura de máquinas para produção de alimentos, bebidas e tabaco		(Inexistente)
		2826	Manufatura de máquinas para produção têxtil, vestuário e couro		(Inexistente)
29		2829	Manufatura de máquinas para outros usos especiais		72847 máquinas e aparelhos para separação isotópica
	291	2910	Manufatura de veículos a motor		(Inexistente)
	293	2930	Manufatura de peças e acessórios para veículos		(Inexistente)
30	301	3011	Construção de navios e estruturas flutuantes		(Inexistente)
		3012	Construção de barcos esportivos e de lazer		(Inexistente)
	302	3020	Manufatura de locomotivas e vagões		(Inexistente)
	303	3030	Manufatura de aeronaves e veículos espaciais e máquinas relacionadas		7921 Helicópteros; 7922 aeronaves e veículos espaciais; 7925 propulsores, rotores e peças; 714 motores de aeronaves
	304	3040	Manufatura de veículos bélicos militares		8911 veículos bélicos armados
	309	3091	Manufatura de motocicletas		(Inexistente)
		3092	Manufatura de bicicletas e veículos para portadores de necessidades especiais (PNEs)		(Inexistente)
		3099	Manufatura de outros equipamentos de transporte		(Inexistente)
32	325	3250	Manufatura de instrumentos médicos e odontológicos e suprimentos		87211 motores para brocas odontológicas; 88411 lentes de contato; 89966 próteses oculares
58	582	5820	<i>Software</i> 'pronto para uso' não customizado		(Inexistente)
61	611	6110	Atividades de comunicação por meio de cabos (transmissão de voz, dados, texto som e vídeo por meio de ampla infraestrutura de telecomunicações)		(Inexistente)
	612	6120	Atividades de comunicação sem fio		(Inexistente)
	613	6130	Atividades de comunicação com base em satélite		(Inexistente)
62	620	6201	Atividades de programação em computador (programação, modificação, testagem e suporte de <i>software</i>)		(Inexistente)
		6202	Consultoria em informática e atividades de gestão de instalações informáticas		(Inexistente)
63	631	6311	Processamento de dados, armazenamento e atividades correlatas		(Inexistente)

Fonte: o autor (2018).

Na busca pelo estado da arte das pesquisas disponíveis, recuperou-se os artigos por meio de pesquisa booleana na Base de Dados *Web of Science*, tal como procedido nas seções anteriores desta dissertação doutoral. O termo de busca utilizado foi ‘*high-tech**’ (para variações de ‘*high-tech*’, ‘*high-techs*’, e ‘*high-technology*’) para o mesmo período de 2005 a 2015. A busca booleana permitiu a identificação das temáticas que considerassem, de alguma forma, setores de alta intensidade tecnológica, e esta busca culminou em um total de 3.981 publicações. Os dez artigos mais citados na área *Business economics* são os a seguir relacionados.

QUADRO 33 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre alta intensidade tecnológica	Identificação	Total de citações
Impacto das práticas de gestão de recursos humanos no clima organizacional como facilitador de intercâmbio de conhecimento e o desempenho da firma.	COLLINS, C. J.; SMITH, K. G. Knowledge exchange and combination: the role of human resource practices in the performance of high-technology firms. Academy of management journal , v. 49, n. 3, p. 544-560, 2006.	379
Criação de conhecimento em firmas <i>high-tech</i> .	SMITH, K. G.; COLLINS, C. J.; CLARK, K. D. Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms. Academy of management journal , v. 48, n. 2, p. 346-357, 2005.	284
Inovação aberta em setores de alta intensidade tecnológica.	CHESBROUGH, H.; CROWTHER, A. K. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. R&D management , v. 36, n. 3, p. 229-236, 2006.	263
Relação entre crescimento de firmas <i>high-tech</i> e o capital humano dos fundadores.	COLOMBO, M. G.; GRILLI, L. Founders’ human capital and the growth of new technology-based firms: a competence-based view. Research policy , v. 34, n. 6, p. 795-816, 2005.	170
Capacidade de gestão de uma aliança de <i>new ventures high-techs</i> .	ROTHAERML, F. T.; DEEDS, D. L. Alliance type, alliance experience and alliance management capability in high-technology ventures. Journal of business venturing , v. 21, n. 4, p. 429-460, 2006.	137
Transformação de uma organização <i>high-tech</i> de P&D em uma organização orientada ao mercado.	NAG, R.; CORLEY, K. G.; GIOIA, D. A. The intersection of organizational identity, knowledge, and practice: attempting strategic change via knowledge grafting. Academy of management journal , v. 50, n. 4, p. 821-847, 2007.	131
Efeito de ocupação de nichos estruturais de quatro firmas <i>high-tech brokers</i> segundo diferentes contextos culturais.	XIAO, Z.; TSUI, A. S. When brokers may not work: the cultural contingency of social capital in Chinese high-tech firms. Administrative science quarterly , v. 52, n. 1, p. 1-31, 2007.	127
Aplicação da teoria de <i>spillover</i> de conhecimento do empreendedorismo para regiões.	AUDRETSCH, D. B.; LEHMANN, E. E. Does the knowledge spillover theory of entrepreneurship hold for regions? Research policy , v. 34, n. 8, p. 1191-1202, 2005.	127
Configurações acerca de teorias causais em firmas <i>high-tech</i> .	FISS, P. C. Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research. Academy of management journal , v. 54, n. 2, p. 393-420, 2011.	123
Problemas financeiros	WRIGHT, M.; LOCKETT, A.; CLARYSSE, B.; BINKS, M.	113

enfrentados por <i>spin-offs</i> que procuram acesso a <i>venture capital</i> .	University spin-out companies and venture capital. Research policy , v. 35, n. 4, p. 481-501, 2006.	
---	--	--

Fonte: o autor (2018).

Dentre as publicações selecionadas, constata-se uma comum consideração ao nível da firma de alta intensidade tecnológica, porém, sob os mais diversos aspectos: clima organizacional (Collis e Smith), criação de conhecimento (Smith, Collis e Clark), crescimento da firma (Colombo e Grilli), orientação para o mercado (Nag, Corley e Gioia), ocupação de nichos (Xiao e Tsui), teorias causais (Fiss) e acesso a *venture capital* (Wright). Estas constatações confirmam a consideração de firmas *high-tech* como unidade de análise ou critério de inclusão nos estudos selecionados, como forma de compreender temas específicos em contextos de alta intensidade tecnológica, conforme sinalizado previamente nesta seção.

Dois estudos se dedicaram ao nível meso de análise, ou seja, a formação de alianças estratégicas entre *high-techs* (Rothaermle e Deeds) e *spillovers* de conhecimento em regiões (Audretsch e Lehmann); enquanto que Chesbrough e Crowther abordaram a inovação aberta em setores de alta intensidade tecnológica.

Em segunda busca e utilizando-se dos mesmos critérios de pesquisa, procedeu-se nova consulta à Base de Dados SCOPUS com o mesmo termo-chave previamente apresentado. Esta busca booleana resultou em um total de 63 publicações. De igual forma, selecionaram-se os artigos mais aderentes ao tema desta dissertação doutoral e presentes na área *Business, management and accounting*, conforme os resultados apresentados a seguir.

QUADRO 34 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre alta intensidade tecnológica	Identificação	Total de citações
Efeito da crise macro-econômica em empreendedores nascentes.	DAVIDSSON, P.; GORDON, S. R. Much ado about nothing? The surprising persistence of nascent entrepreneurs through macroeconomic crisis. Entrepreneurship theory and practice , 2015 (in press).	1
Acesso a fontes externas de recursos por firmas inovadoras de setores <i>high-tech</i> .	SATTA, G.; PAROLA, F.; PENCO, L.; DE FALCO, S. E. Insights to technological alliances and financial resources as antecedents of high-tech firms’ innovative performance. R&D management , 2015 (in press).	1
Empreendedorismo tecnológico se caracteriza como <i>spin-offs</i> , pouca atividade de P&D, e a maioria não possui propriedade intelectual protegida.	BROWN, R.; MASON, C. Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy. Technovation , 2014 (in press).	1
Determinantes regionais para a sobrevivência de firmas de setores <i>high-tech</i> .	TSVETKOVA, A.; THILL, J.-C.; STRUMSKY, D. Metropolitan innovation, firm size, and business survival in a high-tech industry. Small business economics , 2014	1

	(in press).	
Busca por lucros em firmas <i>high-tech</i> e não- <i>high-tech</i> .	KWON, S. S.; YIN, J. A comparison of earnings persistence in high-tech and non-high-tech firms. Review of quantitative finance and accounting , 2013 (in press).	1
Múltiplas capacidades da cadeia de suprimentos verde e a mensuração do desempenho de firmas de setores <i>high-tech</i> .	LI, S.; JAYARAMAN, V.; PAULRAJ, A.; SHANG, K.-C. Proactive environmental strategies and performance: role of green supply chain processes and green product design in the Chinese high-tech industry. International journal of production research , 2015 (in press).	0
Propensão de PMEs <i>high-tech</i> em não colaborar em atividades inovadoras.	RYOO, J. Choosing between internal and external development for innovation projects: antecedents and consequences. Asia pacific business review , 2015 (in press).	0
Capital humano empreendedor e o desempenho pós-entrada de firmas <i>high-tech</i> e <i>low-tech</i> .	KATO, M.; HONJO, Y. Entrepreneurial human capital and the survival of new firms in high- and low-tech sectors. Journal of evolutionary economics , 2015 (in press).	0
Sobrevivência de PMEs <i>high-techs</i> no setor de telefonia móvel chinês e os contextos institucional e político.	TANG, L.; MURPHREE, M.; BREZNITZ, D. Structured uncertainty: a pilot study on innovation in China's mobile phone handset industry. Journal of technology transfer , 2015 (in press).	0
Capital humano dos empreendedores e o efeito do financiamento <i>venture capital</i> e o crescimento de <i>born globals high-tech</i> .	UGHETTO, E. Growth of born globals: the role of the entrepreneur's personal factors and venture capital. International entrepreneurship and management journal , 2015 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

Similarmente aos resultados da Base de Dados *Web of Science*, a Base de Dados SCOPUS permitiu a identificação dos artigos no prelo mais aderentes à presente temática. Novamente, o nível de análise mais comum é o da firma, estudada quanto aos mais diversos aspectos: acesso a recursos (Satta, Parola, Penco e Esposito de Falco), características do empreendedorismo tecnológico (Brown e Mason), busca por lucros (Kwon e Yin), não colaboração em atividades inovadoras (Ryoo), capital humano empreendedor (Kato e Honjo; Ughetto); as influências ambientais na firma, especificamente o efeito da crise (Davidsson e Gordon), e as influências ambientais na sobrevivência da firma (Tang, Murphree e Breznitz). No nível meso, os estudos de Tsvetkova, Thill e Strumsky abordaram os efeitos dos determinantes regionais na firma, e Li, Jayaraman, Paulraj e Shang se dedicaram às capacidades da cadeia de suprimentos verde. De igual forma, percebe-se que setores de alta intensidade tecnológica são utilizados como critério de inclusão nas pesquisas identificadas, embora Brown e Mason tenham se concentrado em identificar características do empreendedorismo de setores de alta intensidade tecnológica.

Seguindo-se com a delimitação do estado da arte das pesquisas disponíveis em língua portuguesa, buscou-se pelos termos 'alta' e 'tecnol*' (para variações de 'tecnologia', 'tecnologias', e 'tecnológica') na Base de Dados Periódicos CAPES. Com esta busca, obteve-

se como resultado 8.151 publicações das mais diversas áreas de conhecimento e temáticas abordadas. Considerando-se apenas os periódicos científicos em que publicação identificada encontra-se disponível, construiu-se o *ranking* dos dez periódicos com maior número de produções.

QUADRO 35 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES

Periódico	Quantidade de trabalhos disponíveis	Avaliação QUALIS (Área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo)
Ciência & Saúde Coletiva	511	-
Información Tecnológica*	305	-
Estudios Gerenciales*	103	-
Revista Española de Cardiología	73	-
Medicina Clínica	71	-
Nexos: Sociedad, Ciencia, Literatura	67	-
Ciência Florestal	55	B2
Medicina Intensiva	53	-
Gaceta Sanitaria	53	-
Ingeniería, Investigación y Tecnología*	50	-

Fonte: o autor (2018).

* Periódicos selecionados para a próxima etapa da pesquisa.

Em razão de nenhum periódico da área apresentar avaliação QUALIS, decidiu-se proceder a pesquisa na tentativa de identificar as contribuições de tais periódicos. Após a seleção, recuperou-se um total de 322 artigos que foram analisados individualmente. Nenhum artigo apresentou aderência ao termo de busca por se mostrarem falsos-positivos. Decidiu-se proceder nova busca com os mesmos critérios, mas com o termo completo ‘alta intensidade tecnológica’, obtendo-se um resultado de apenas cinco artigos, dos quais selecionaram-se três para análise.

QUADRO 36 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre alta intensidade tecnológica	Identificação
Intervenção estatal nas indústrias de alta intensidade tecnológica.	ARAÚJO, E. W.; ARAÚJO, S. V.; SOUSA, A. S. de. A multidimensional conspiracy around the software industry: arguments for intervention in high technology sectors. Revista brasileira de inovação , v. 9, n. 2, p. 291-322, 2010.
Determinantes das exportações de bens de alta tecnologia e a existência de clubes de exportadores de alta tecnologia no mundo.	CATELA, E. Y. da S.; GONÇALVES, F. de O. Intensidade tecnológica das exportações mundiais: uma análise de misturas finitas e do ‘learning-by-exporting’ como determinante. Nova economia , n. 3, p. 369-393,

	2011.
Fenômeno <i>born global</i> de empresas nascentes e pequenas, analisaram os fatores do ambiente externo da empresa no país de origem, fatores organizacionais e fatores do empreendedor de PMEs que se internacionalizam de forma acelerada.	RIBEIRO, F. F.; OLIVEIRA, M. M.; BORINI, F.M. Internacionalização acelerada de empresas de base tecnológica: o caso das <i>born</i> globais brasileiras. Revista de administração contemporânea , v. 16, n. 6, p. 866-889, 2012.

Fonte: o autor (2018).

Excetuando-se o ensaio teórico de Araújo, Araújo e Sousa quanto à intervenção estatal em setores de alta intensidade tecnológica, os dois artigos selecionados tratam do mercado internacional destes setores. Catela e Gonçalves se dedicaram exclusivamente aos determinantes da exportação de bens intensivos em tecnologia enquanto que Ribeiro, Oliveira e Borini dedicaram-se aos fatores de influência ambiental das *born globals*. Estes artigos evidenciam a pauta internacional dos setores de alta intensidade tecnológica.

Tal como procedido nas seções precedentes, efetuou-se a segunda busca do estado da arte das publicações seguindo-se os mesmos critérios de pesquisa na Base de Dados Periódicos CAPES, desta vez na Base de Dados SPELL. Os resultados demonstraram não existir publicações com o termo de busca ‘alta’ e ‘tecnol*’. Decidiu-se proceder nova busca com o termo completo ‘alta intensidade tecnológica’, com o qual obteve-se um total de apenas dois artigos selecionando-se um para análise.

QUADRO 37 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA SPELL CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’

Temáticas sobre alta intensidade tecnológica	Identificação	Total de citações
Modelo teórico que relaciona recursos para inovação e desempenho de firmas de alta intensidade tecnológica no Brasil.	LAZZAROTTI, F.; MARCON, R.; MELLO, R. B. de. Recursos para inovação e desempenho: uma análise da invariância de mensuração em firmas de setores de alta intensidade tecnológica no Brasil. Revista de administração e inovação , v. 11, n. 4, p. 33-57, 2014.	0

Fonte: o autor (2018).

A Base de Dados SPELL, tal como a Periódicos CAPES, retornou o artigo de Araújo, Araújo e Sousa previamente analisado e o artigo de Lazzarotti, Marcon e Mello acerca da proposição de um modelo teórico que combina os recursos e o desempenho das firmas *high-tech*. O enfoque nos recursos (ou a abordagem da RBV) reforça a consideração destes para as firmas de alta intensidade tecnológica.

Consultou-se o Banco de Teses CAPES na busca do termo ‘alta intensidade tecnológica’ seguindo-se os mesmos critérios de buscas empregados nas seções anteriores. Com estes procedimentos, obteve-se um total de apenas cinco teses que foram analisadas

individualmente e das quais foram selecionadas as que apresentaram maior aderência a esta dissertação doutoral, conforme demonstrado a seguir.

QUADRO 38 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME A TEMÁTICA ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Decisões das firmas de manufatura em cooperar em P&D e o efeito sobre seus desempenhos, modelo Probit aplicado aos dados da PINTEC, compartilhamento de custos e riscos, <i>incoming spillovers</i> e complementaridades são relevantes para cooperar em firmas de alta intensidade tecnológica, cooperação tem efeito positivo nas firmas de alta intensidade tecnológica.	Impactos da cooperação em atividades de P&D das firmas brasileiras	Alexandre Gervasio de Sousa	PPGEA– UFV (5)	2012	Confirmou que a cooperação é essencial para melhorar o desempenho de firmas de alta intensidade tecnológica, além do compartilhamento de custos e riscos e acesso a complementaridades.	Reforçou o quadro teórico explorado acerca das estratégias interorganizacionais na forma de aglomerações produtivas.
Identificação e mensuração de recursos para inovação através de um modelo teórico. Dados da PINTEC sobre setores de alta intensidade tecnológica, resultados evidenciaram que a posse e uso de recursos para inovação, P&D, acesso a crédito e cooperação são importantes para o desempenho inovador.	Recursos para inovação e desempenho de firmas inovadoras.	Fábio Lazzarotti	Doutorado em Administração – UNIVALI (-)	2012	Confirmou a necessidade de recursos, P&D, acesso a crédito e cooperação para melhorar o desempenho de firmas inovadoras.	Reforçou o quadro teórico acerca da abordagem da estratégia quanto ao acesso a recursos, estratégias interorganizacionais (cooperação).

Fonte: o autor (2018).

Ambas teses selecionadas tratam de questões cruciais em setores de alta intensidade tecnológica, que são: cooperação, acesso a recursos complementares, compartilhamento de custos e riscos. As temáticas abordadas nas teses reforçam a consideração das estratégias interorganizacionais em setores de alta intensidade tecnológica como forma de melhorar os resultados de uma dada firma.

Por fim, efetuou-se segunda busca no Banco de Teses IBICT com os mesmos procedimentos de pesquisa adotados no Banco de Teses CAPES. Os resultados apontaram para um total de 23 teses, das quais foram selecionadas as seguir apresentadas.

QUADRO 39 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME TEMÁTICA ‘ALTA INTENSIDADE TECNOLÓGICA’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Analisa como as macrodinâmicas da geografia econômica em que países de alta renda <i>per capita</i> e elevada capacitação tecnológica permitem executar atividades de maior complexidade enquanto que países de baixa renda <i>per capita</i> executam atividades intensivas em mão-de-obra. Embora as firmas de alta tecnologia desloquem sua produção para países em desenvolvimento, a tecnologia ainda permanece concentrada, o deslocamento da produção só ocorre para países em desenvolvimento se não existir um sistema de inovação capaz de estimular a produção interna em dado país.	Recente dinâmica espacial da indústria de alta tecnologia: uma tipologia baseada na intensidade de P&D e no desempenho comercial	André Tortato Rauen	PPGPCT – UNICAMP (6)	2011	Abordou a Geografia econômica e a polarização da produção segundo fatores de custos de transação. A tecnologia permanece concentrada nas sedes das empresas inovadoras. Sistema de inovação pode atrair tecnologias antes concentradas.	Reforçou os aspectos dos custos de transação para a produção, a concentração da tecnologia, e a pertinência dos sistemas de inovação para a dispersão tecnológica.
Analisa as práticas de inovação aberta, identificou padrões de integração para o processo de desenvolvimento de produtos na indústria aeroespacial, o setor estudado em dois países se caracteriza pela definição de estratégias de proteção de propriedade intelectual, acordos de colaboração, o Canadá se destaca pelas políticas públicas de inovação e as empresas canadenses demonstraram melhor desempenho inovador se comparada com as brasileiras.	Patterns of open innovation within product development: a comparative study between Brazilian and Canadian aerospace industries	Fabiano Armellini	PPGEM - USP (6)	2013	Evidenciou um setor de alta intensidade tecnológica quanto à inovação aberta, proteção de propriedade intelectual, acordos de cooperação, e políticas públicas voltadas à inovação.	Reforçou a necessidade que setores de alta intensidade tecnológica possuem em proteger a propriedade intelectual, a necessidade de políticas públicas voltadas à inovação.
Explorou o comportamento inovativo de firmas e verificou o impacto da inovação na produtividade e capacidade exportadora, constata-se um frágil comportamento inovativo no setor industrial brasileiro, poucos ganhos de produtividade e baixa competitividade internacional principalmente nos setores de alta	Ensaio sobre inovação, produtividade e exportação no Brasil	Luciana Carvalho	PPGE - UFU (4)	2013	Evidenciou a fragilidade dos setores de alta intensidade tecnológica brasileiros em relação a competitividade internacional.	Reforçou os termos práticos desta dissertação doutoral no que se refere à busca de dados em países que apresentem maiores graus de inovação e de competitividade internacional.

intensidade tecnológica.						
Estimou a Produtividade Total dos Fatores (PTF) para a indústria de transformação brasileira, constatou-se crescimento negativo para os setores de alta, média alta e média baixa intensidades tecnológicas.	Análise da produtividade da indústria de transformação brasileira entre 2003 e 2012	Sandra Maria do Prado Lima	PPGEA - USP (-)	2015	Auferiu que a produtividade total dos fatores para setores de alta intensidade tecnológica brasileiros é negativa.	Reforçou os termos práticos desta dissertação doutoral no que se refere à busca de dados em países que apresentem maiores graus de inovação e de competitividade internacional.

Fonte: o autor (2018).

Exceto a tese de Rieg recuperada em duplicidade e já previamente analisada, as teses de Rauen e Armellini evidenciaram peculiaridades de setores de alta intensidade tecnológica. Rauen, a partir da abordagem da Geografia econômica a nível de país, ressalta a concentração da tecnologia em empresas inovadoras o que se explica pelos fatores de custos de transação, e ainda que a dispersão de dada tecnologia só ocorrerá se não existir um sistema de inovação que promova a produção interna em um dado país. Armellini evidenciou a necessidade de proteção da propriedade intelectual em setores de alta intensidade tecnológica, além da importância da cooperação e de políticas públicas que favoreçam a inovação nestes setores. As teses de Carvalho e Lima enfatizaram aspectos econômicos dos setores de alta intensidade tecnológica brasileiros, evidenciando a fragilidade destes no cenário internacional.

Esta seção apresenta como limitação na pesquisa bibliométrica o fato que os mais diversos setores e subsetores econômicos podem ser classificados como de alta intensidade tecnológica. Acredita-se que se as buscas por artigos e teses disponibilizados poderiam retornar um número maior de publicações se fossem pesquisados individualmente. Porém, devido ao extenso número de subsetores econômicos na divisão da ISIC (UNITED NATIONS, 2008), optou-se por pesquisar o termo genérico ‘alta intensidade tecnológica’ para a definição das abordagens utilizadas nestes estudos. A caracterização de cada estudo de caso na realização da pesquisa de campo desta dissertação doutoral permitiu a identificação do setor e subsetor econômico específico da empresa selecionada para pesquisa e o devido aprofundamento das características e especificidades setoriais.

Conforme evidenciado, a denominação de alta tecnologia é recente e esta pode ser classificada de cinco formas diferentes (STEENHUIS; BRUIJN, 2006): setor, firma, produto, ciclo de vida, e complexidade. Apresenta como características a incerteza e elevados riscos (TIDD, 2001; PENROSE, 2006) para os fabricantes, consumidores e fornecedores, além de rápidas mudanças tecnológicas e são setores altamente consumidores de recursos, notadamente investimentos que são injetados em P&D. Slater (1993) evidenciou duas estratégias para setores de alta intensidade tecnológica: a do pioneiro inovador e a do seguidor recente. Outras

estratégias possíveis para obtenção de resultados favoráveis são as alianças estratégicas (STUART, 1998; YASUDA, 2005) que permitem a redução de custos de transação (YASUDA, 2005). Caberá ao empreendedor as decisões estratégicas pela manutenção (sobrevivência) da firma em momentos de recessão e execução de planos de expansão em momentos de prosperidade.

No cenário brasileiro, as firmas investigadas por Martins, Alves e Plonski (2013) evidenciaram inovações incrementais e sem titularidade de patentes, o que denota um posicionamento voltado à eficiência produtiva. Este posicionamento desfavorece as firmas nacionais na obtenção da principal vantagem competitiva, que seria a titularidade de propriedade intelectual (VIEIRA *et al.*, 2008). Parte desta explicação reside no baixo investimento em P&D e pouca presença na pauta exportadora identificada por Carvalho e Avellar (2011).

Em relação às classificações dos setores como de alta intensidade tecnológica, cabe ressaltar que a comumente utilizada é a apresentada pela OCDE, presente na revisão 2 ISIC. No entanto, percebeu-se algumas inadequações nestas classificações e Hatzichronoglou (1997) apresentou uma proposta que amplia os subsetores econômicos das quatro clássicas definições. Em 2008, a OCDE publicou a revisão 4 para um melhor acompanhamento das dinâmicas industriais e oferta uma classificação generalista, não mais por intensidades tecnológicas, mas por taxonomia setorial. Destas duas contribuições recentes, elaborou-se um quadro comparativo listando os setores e subsetores econômicos que pertencessem à alta intensidade tecnológica em conformidade com as classificações vigentes.

Quanto ao estado da arte da produção internacional, oriunda das Bases de Dados *Web of Science* e SCOPUS, percebe-se que a firma figura como principal unidade de análise sob as mais diferentes temáticas de estudo. De igual forma, percebe-se a presença de temáticas interorganizacionais, seja na forma de alianças estratégicas, cooperação ou estudos regionais. Na produção nacional, poucos estudos consideraram essencialmente a alta intensidade tecnológica como tema de pesquisa, e dentre estes observa-se a dimensão internacional dos setores de alta intensidade tecnológica, a consideração do acesso a recursos, a cooperação e o compartilhamento de custos e riscos. As pesquisas evidenciaram a pouca expressividade de setores de alta intensidade tecnológica brasileiros, e que esforços tanto em termos organizacionais como de políticas públicas setoriais deverão ser feitos para incrementar o valor adicionado destes setores para que passem a competir no cenário internacional.

As denominações de alta intensidade tecnológica utilizadas nesta dissertação doutoral são as presentes em Steenhuis e Bruijn (2006). Portanto, considera-se que a alta

intensidade tecnológica se caracteriza por elevadas incerteza e riscos tanto para os fabricantes quanto para os consumidores e fornecedores, são setores altamente demandantes de recursos financeiros que em grande parte são investidos em atividades de P&D. Esta classificação foi escolhida em razão de que firmas pertencentes a setores de alta intensidade tecnológica são mais abundantes em inovações (de matéria-prima, de processo, e de produto), o que facilitou a identificação das estratégias voltadas à inovação das firmas pesquisadas.

Por fim e considerando-se os conceitos e pesquisas abordados nesta seção, elaborou-se a quarta proposição deste estudo.

Proposição 4: A PME de alta intensidade tecnológica é aquela que apresenta características de pertença a setores e subsetores previamente identificados na classificação da OCDE, de elevadas incertezas e riscos, demandantes de elevados volumes de recursos financeiros e de matérias-primas específicas, cujas atividades essenciais residem em P&D e em complexas combinações de processos e produtos de conteúdo tecnológico.

2.4 DOS AGLOMERADOS AOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO: EVOLUÇÃO CONCEITUAL E CARACTERIZAÇÃO

Em se considerando a área *Business Economics*, uma das primeiras considerações relacionando Economia e Sistemas está na obra seminal, originalmente publicada em 1841, de List (1909), intitulada *The National System of Political Economy*. O economista alemão dedicou-se na terceira seção desta obra a estudar as características de sistemas nacionais de alguns países europeus.

Marshall (1920) introduziu em sua obra seminal, publicada pela primeira vez em 1890, o conceito de aglomeração e a consideração das firmas e a distribuição geoespacial. Nos anos 50, Dahmén (1989) instituiu o conceito de blocos de desenvolvimento, se referindo ao conjunto de fatores no desenvolvimento industrial que estão interconectados e interdependentes. O enfoque de Dahmén residia na atividade empreendedora sueca no período entre guerras, uma vez que era a inovação o fator que estimulava o surgimento de novos empreendimentos em blocos de atividades complementares (ENFLO; KANDER; SCHÖN, 2008).

Posteriormente, as obras seminais de Lundvall (1985) e Freeman (1987) introduziram o conceito de sistemas nacionais de inovação. Lundvall (1985) se concentrou no micro nível onde a inovação é moldada pelas relações usuário-produtor. Vinte anos mais tarde, Lundvall (2005) argumentou que dentre as contribuições conceituais, os sistemas nacionais de

inovação permitem um melhor entendimento do que acontece dentro e entre firmas, sinalizando que há uma necessidade em se compreender a forma com que um sistema de inovação está inserido em uma ‘forma mais ampla’ de instituições. Ainda Rosenberg (2006) ressaltou a necessidade premente de se considerar os relacionamentos interorganizacionais em setores sensíveis à mudança técnica.

Freeman (1995) destacou que os sistemas nacionais de inovação são essenciais nas análises econômicas pela importância advinda das redes de relações que cada firma necessita para inovar. Freeman (1995) ainda ressaltou que as conexões internacionais apresentavam crescente importância assim como as influências de sistemas nacionais de educação, relações industriais, instituições científicas e técnicas e políticas públicas. Nesta publicação, Freeman (1995) compara casos bem-sucedidos (Alemanha e Japão) e apresenta os contrastes da Ásia oriental e países latino-americanos.

Nelson (1993) analisou os diferentes sistemas nacionais de inovação na busca da extensão e a forma com que as diferenças existentes poderiam explicar as variações do desempenho econômico das nações selecionadas para estudo. A inovação considerada por Nelson (1993) compreendia uma noção geral que abarcava processos pelos quais as firmas gerenciavam e fabricavam novos produtos; o sistema compreendia um conjunto de atores institucionais que, juntos, desempenham um papel fundamental no desempenho inovador; e o sistema nacional compreendia a delimitação das análises a nível de nações. O papel desempenhado pelas instituições governamentais no desenvolvimento de capacidades institucionais de sistemas nacionais de inovação é primordial (WATKINS *et al.*, 2014). Em 1997, a OCDE publicou um relatório intitulado *National innovation systems* onde considerou os sistemas nacionais de inovação como fluxos de tecnologia e informação entre pessoas, empresas e instituições que sejam fatores-chave para processos inovadores (FRENKEL; MAITAL, 2014).

Os pesquisadores das ciências regionais (*regional studies*) enfocaram, a partir dos anos 90, as complexidades tecnológicas regionalizadas, dando surgimento a diversos estudos com uma abordagem regional (BRACZYK; COOKE; HEIDENREICH, 1998). Cooke (1992), em seu artigo seminal, abordou pela primeira vez o sistema regional de inovação tendo como base a abordagem da regulação. Niosi (2005) afirmou que os sistemas regionais de inovação compreendem firmas inovadoras, universidades, laboratórios governamentais, e *venture capital*, que evoluem baseados em interações múltiplas. Cooke, Heidenreich e Braczyk (2004) relataram que o pensamento em torno dos sistemas regionais de inovação ganhou ímpeto com o aumento significativo do número de empreendimentos surgidos nos anos 90. Os autores

afirmaram que o sistema regional de inovação compreende subsistemas de geração e exploração de conhecimento que estão relacionados com os sistemas maiores (nacional e global) e mesmo outros sistemas regionais para a comercialização deste novo conhecimento gerado. Niosi (2005) relatou que a inovação se polarizou em um grupo de poucos países industrializados em grande medida graças às políticas públicas voltadas à inovação presentes nestes países, que sustentaram sistemas de inovação em diversos níveis, a exemplo do ocorrido no Japão e EUA (FUKUDA; WATANABE, 2008).

A atenção ao nível regional da inovação decorre de razões conceituais e metodológicas, uma vez que a maioria dos problemas de escala e complexidade necessitam de complementos de foco sub-nacionais (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997). Cooke e Morgan (1994) identificaram que um sistema regional de inovação pode se fortalecer com base nas dinâmicas das redes horizontais e verticais inter-firmas, de um sistema institucional rico em treinamento vocacional, e nos investimentos público-privados em P&D, inovação e transferência tecnológica. A justaposição do conceito de sistemas regionais de inovação e *clusters* industriais pode ser observada em Asheim e Isaksen (2002), onde argumentaram que os sistemas regionais de inovação ideais são formados por *clusters* ‘circundados’ por organizações locais de apoio, contatos externos que vão além do local, a consideração da inovação como fenômeno regional a partir dos recursos regionais, e as redes colaborativas. Cooke (2001) identificou que os sistemas regionais de inovação carecem de apoio de políticas de inovação e de apoio institucional do setor privado.

Recentemente, o conceito de redes globais de inovação emergiu como uma nova abordagem para o estudo da geografia do conhecimento, dado que estas redes são exclusivamente baseadas em universidades (ERNST, 2009; LEMOS, 2011). A rede global de inovação reúne habilitadores dispersos globalmente, tais como engenheiros, desenvolvedores de produtos e atividades de pesquisa. A origem das redes globais de inovação está nos fluxos globais de conhecimento que circulam entre países, firmas e pequenos fornecedores (ZAHRA; NAMBISAN, 2011; PARRILLI; NADVI; YEUNG, 2013). Estes fluxos moldam as dinâmicas de produção e do mercado, os quais passam a ser dominados pela rede e não estão sob controle de determinadas organizações. Estas redes globais são responsáveis por sustentar a estrutura competitiva de setores econômicos globalizados, além de serem consideradas resultado de um processo evolucionário, não linear e baseado na geração de crises (COOKE, 2013). Estudos que consideraram a inovação sob uma perspectiva sistêmica multinível (setorial, regional, nacional e global), multi-modais, multi-nodais e multi-laterais (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2011) proliferaram nos últimos anos (MEUER; RUPIETTA; BACKES-GELLNER, 2015) devido ao

seu fator crítico para a explicação do desenvolvimento de firmas de base tecnológica (RUBENS *et al.*, 2011).

Em que pese as delimitações geográficas, Malerba (1999) passou a questionar tais limites deste sistema e afirmou que não há limites geográficos determinados e propôs, portanto, o sistema setorial de inovação. Este sistema setorial compreende um conjunto heterogêneo de agentes ocupados com interações com o mercado para a geração, adoção e uso de tecnologias para a criação, produção e uso de produtos pertencentes a um determinado setor (os produtos setoriais). A consideração setorial reside no fato de que este possui uma base de conhecimentos e tecnologias, ligações-chave e complementaridades dinâmicas entre os produtos, e conhecimentos e tecnologias dos agentes que o compõe. Segundo Malerba (2004) para que os setores mudem com o tempo é essencial atentar às normas que regem tais mudanças, dinâmicas, surgimentos e transformações próprias destes setores. Deve-se atentar para as interdependências setoriais e o sistema de inovação como um processo iterativo (MALERBA, 2004). Na Ecologia Industrial, as funções são essenciais na consideração do ecossistema, dado que substituem a proximidade geográfica pela natureza não-geográfica do ecossistema (THOMAS, 2013). Portanto, a Geografia seria substituída pelas funções ecossistêmicas e o limite geográfico deixaria de existir, passando-se à uma consideração não-geográfica.

Ainda nos anos 90, Porter (1989) introduziu o conceito de *cluster*, aglomerações de empresas interdependentes em um espaço geográfico que recebem suporte de uma infraestrutura institucional (PORTER; STERN, 2001). Os atores dos *clusters* industriais geralmente ‘coopetem’, ou seja, competem e cooperam (BENGTSSON; KOCK, 2000; BRANDENBURGER; NALEBUFF 2011; QIN, 2012) por recursos governamentais destinados a P&D, acesso aos mercados de capitais e investimentos de *stakeholders* ou *business angels*, além da diferenciação das atividades quando estas empresas do *cluster* entram em novos mercados (PEDROZO; HANSEN, 2001; DAGNINO; PADULA, 2002; PORTER, 2007). Uma das questões-chave na definição das políticas de formação de um *cluster* é desenvolver uma estrutura industrial regional que seja suficientemente especializada para beneficiar as interdependências (BATHELT, 2005). O *cluster* conta com o apoio de uma governança (PROPRIS, 2001; SUGDEN; WEI; WILSON, 2006) que envolve uma estrutura maior que as empresas componentes, e que cumpre a função de aglutinar todos os esforços dos diversos atores deste *locus* produtivo. Outro fator proporcionado pelo *cluster* é a proximidade das interações entre os atores pertencentes ao aglomerado (outras empresas concorrentes; fornecedores; *spillovers* - o ‘extravasamento’ de conhecimento abordados por GILBERT; McDOUGALL; AUDRETSCH, 2008; universidades; centros de pesquisa; dentre outros).

Tratam-se, portanto, de comunidades socioeconômicas especializadas na criação e transferência de conhecimentos (MOROSINI, 2004) e construção de capacidades tecnológicas por meio de redes de inovação (RUBENS *et al.*, 2011).

Rosenfeld (1997) apresentou fatores-chave que são determinantes para a eficiência econômica de um *cluster*: capacidade de P&D, desenvolvimento de recursos humanos, proximidade de fornecedores, disponibilidade de capital, acesso a serviços especializados, construtores de máquinas e ferramentas, intensidade da rede de contatos, infra-estrutura social, energia empreendedora, inovação, visão compartilhada e liderança, as aptidões e o conhecimento. Neste *framework*, Rosenfeld (1997) incluiu características dinâmicas e intangíveis que representam fluxos padrões de informações, de conhecimento e de inovações. Portanto, pertencer a um *cluster* industrial pode favorecer na aceleração dos processos internos de inovação (PORTER, 2007; ENGEL; DEL-PALACIO, 2009). Os *clusters* chamaram atenção de governos e de economistas em razão da sua importância e contribuição para com o desempenho econômico de regiões e países (DEBRESSON, 1989).

Pelo fato conhecido de que as empresas necessitam de recursos, tecnologias (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; WERNERFELT, 1995; BAPTISTA; SWANN, 1998; PENROSE, 2006; ROSENBERG, 2006; ZAHRA; NAMBIAN, 2011; WATTERS, 2013) e especialistas (GRANT, 1996; EISENHARDT; SANTOS, 2002; TRAITLER; WATZKE; SAGUY, 2011), devido a atuarem em setores de alta intensidade tecnológica, estas não conseguem produzir uma inovação de forma isolada (NIOSI, 2005) em grande parte em razão da dificuldade em assimilar inovações no seu nível interno, o que requer estratégias tecnológicas interorganizacionais (TSANG, 1998; VILKAMO; KEIL, 2003; YASUDA, 2005; PORTER, 2007) para ultrapassar tais limitações.

A concentração regional de ativos estratégicos tangíveis e intangíveis que fomentam o empreendedorismo tecnológico (DANEKE, 1989; HARMAAKORPI, 2004; VENKATARAMAN, 2004; IRELAND; WEBB, 2007; SORIANO; HUARN, 2013; OLIVEIRA, 2015), e as inter-relações baseadas em *network* para a transferência tecnológica e de conhecimento (ZHOU; XIN 2003; PORTER, 2007; CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009; ZAHRA; NAMBIAN, 2011; RUBENS *et al.*, 2011; SMULDERS, 2013), resultam da competitividade local pela configuração destes recursos regionalizados (HARMAAKORPI, 2004) e da especialização industrial em setores de alta intensidade tecnológica, o que permitiu o surgimento dos *clusters high-tech* (MAGGIONI, 1999; CASPER, 2007; CATINI *et al.*, 2015) em locais como Irlanda (RYAN; GIBLIN, 2012), Grenoble e Cambridge (DRUILHE; GARNSEY, 2000), as ‘tecnópoles’ nos EUA (SCOTT, 1993) e o avanço de estudos setoriais

(AHN; MEEKS, 2008). Diferentemente de *clusters* intensivos em mão-de-obra de baixo custo, com baixa cooperação e raras inovações, e que podem até infringir propriedades intelectuais (CASAROTTO FILHO; CUNHA, 2013), os *clusters high-tech* têm como enfoque as colaborações, novas oportunidades de aprendizado, o que resulta na co-inovação (CALAMEL; DEFÉLIX; PICQ, 2013) e em propriedades intelectuais (BREITZMAN; THOMAS, 2014).

Em uma perspectiva de inter-relações, os *clusters* detêm ativos, na perspectiva teórica da Visão Baseada em Recursos – RBV (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; WERNERFELT, 1995), fontes de vantagens competitivas sustentáveis (BAPTISTA; SWANN, 1998; TEECE, 2000; KRAMER *et al.*, 2011; BROEKEL; FORNAHL; MORRISON, 2015) para a produção de inovações de maior impacto e com maior rapidez. Igualmente, detêm ativos de conhecimento na Visão Baseada em Conhecimento – KBV (FOSS, 1996; GRANT, 1996; PHELAN; LEWIN, 2000). Em se tratando das abordagens da Economia e da Estratégia, os *clusters* industriais são catalizadores de recursos básicos e complementares necessários à produção de inovações (ROSENBERG, 2006) por parte das empresas que os compõem (DELGADO; PORTER; STERN, 2010). Estar inserido neste aglomerado favorece à empresa, de maneira estratégica, a inovar de uma maneira mais eficiente, eficaz e veloz (LÖFSTEN; LINDELÖF, 2002; RYCROFT, 2007; YANG; MOTOHASHI; CHEN, 2009; YOULI; HUIWEI, 2011; KASABOV, 2015).

Outra abordagem que também é explorada em contexto de *clusters* industriais é a das redes de empresas (GRANDORI; SODA, 1995; HITE; HESTERLY, 2001; LECHNER; DOWLING, 2003). De acordo com Tidd (2006) e Pittaway *et al.* (2004), a forma interorganizacional de redes de inovação multiempresas para sistemas de produtos complexos ocorre quando um determinado setor econômico tem como resultados inovações radicais e estas firmas são heterogêneas entre si (complementares) e compartilham diferentes partes de conhecimento, compartilham riscos, assim como usufruem de benefícios também compartilhados, tais como: segredos, acumulação de conhecimento tácito, serviços *lead time* e pós-venda, curva de aprendizado, ativos complementares, acesso a produtos complexos, padronizações, pioneirismo em novos produtos radicais, proteção por meio de patentes, acesso a novos mercados, e aceleração da introdução do produto no mercado.

Como destacou Tidd (2006), inovações de quinta geração requerem sistemas integrados e extensivo *networking*, respostas flexíveis e customizadas além de inovações contínuas para atender às demandas dos mercados de rápidas mudanças, ou *high-velocity markets* (EISENHARDT; MARTIN, 2000). Os arranjos em torno da inovação não mais encontram respostas às demandas tal como encontravam nos *clusters* industriais. Yawson

(2009) afirmou que a emergência da analogia ao ecossistema reside na inabilidade dos modelos tradicionais de inovação em identificar estratégias políticas frutíferas que possam ser direcionadas às inovações a nível de nação.

Estudos com enfoque regional emergiram em diversos países e sobre as mais diversas denominações oriundos de políticas nacionais de fomento à inovação, a exemplo dos pólos de crescimento na Grécia (CHRISTOFAKIS; PAPADASKALOPOULOS, 2011), *pôles de compétitivité* na França (DEFÉLIX *et al.*, 2006; RETOUR, 2008; GRANDCLEMENT, 2012) e no Canadá (LIMA, 2005), *keiretsu* no Japão (MIYASHITA; RUSSELL, 1996), parques científicos na Suécia (LINDELÖF; LÖFSTEN, 2003), *distretti industriali* na Itália (QUINTIERI, 2006), distritos tecnológicos (vales do silício europeu das regiões Rhône-Alpes e Cambridge – COOKE, 2003), o ‘fenômeno Cambridge’ de crescimento de firmas *high-tech* globais (SEGAL, 1986), em grande parte fundamentados nas teorias dos pólos de crescimento para o desenvolvimento regional de Perroux (KOMAROVSKIY; BONDARUK, 2013). No entender de Moulaert e Sekia (2003), todos estes modelos territoriais de inovação sofrem com ambiguidade conceitual. As pesquisas de Hautamäki (2006), Rohrbeck e Pirelli (2010), Luomaaho e Halonen (2010), e Graham (2013) revelaram um sobreposição conceitual entre *clusters* industriais, e seus elementos constitutivos, com ecossistemas de inovação. O mesmo acontece com os conceitos das cadeias produtivas presentes em Rubens *et al.* (2011) e o conceito de ecossistemas de inovação em Rabelo, Bernus e Romero (2015).

Pela limitação conceitual dos termos *cluster* industrial e sistemas de inovação, presenciou-se a inserção de metáforas dos ecossistemas naturais (Ecologia), em razão das combinações diversas do pensamento ecossistêmico para analogias e metáforas biológico-evolucionárias (MERCAN; GÖKTAŞ 2011; CHANG, 2012; DURST; POUTANEN, 2013). Embora tenha se presenciado um crescente uso do termo ecossistema de inovação, constatam-se alguns desvios ou inadequações, tais como denominações inapropriadas, exagerada ênfase nas forças do mercado, analogias falhas aos ecossistemas naturais, uma vez que se trata mais de uma metáfora para a compreensão das dinâmicas e estratégias do que um construto rigoroso ou uma teoria e, pelas razões apresentadas, requer maior atenção no uso deste termo (OH *et al.*, 2016).

No mundo dos negócios, o termo ‘ecossistema de inovação’ tornou-se popular nos últimos dez anos devido a origem dos termos ‘*business ecosystem*’ e pela substituição dos termos ‘rede’ e ‘*cluster*’ (GOBBLE, 2014), isto para a construção de uma visão conceitual mais ampla (RABELO; BERNUS, 2015; RABELO; BERNUS; ROMERO, 2015). Diversos eventos científicos e periódicos têm atentado para o surgimento e disseminação do termo ecossistema

de inovação³⁶. Isto decorre de dois ponto-chave, segundo Zahra e Nambisan (2011): a) o ecossistema de inovação não se restringe mais a setores de alta tecnologia; e b) as maiores firmas *high-techs* enfocaram na criação e manutenção de plataformas de inovação, convidando PMEs globalmente dispersas e altamente especializadas para contribuir em suas plataformas. Portanto, decidiu-se consultar a fonte original do termo ‘ecossistema’ objetivando melhor compreender as especificidades e dinâmicas deste conceito.

Na busca de uma compreensão sistêmica e dinâmica da co-inovação, fez-se uso da triangulação teórica oriunda da Ecologia para a explicação dos fenômenos que ocorrem modernamente na gestão da inovação de PMEs *high-tech*. Esta metáfora permitiu a conceituação, caracterização e delimitação do ecossistema de inovação, com base nos seguintes conceitos e princípios oriundos da Ecologia:

- a) Descrição e taxonomia (KELLY; KRANZBERG, 1975);
- b) Organismos produtores, consumidores e decompositores (CHANG, 2012);
- b) Dinâmicas das inter-relações; dinâmicas populacionais e variações por meio da adaptação (resiliência, co-ordenação, auto-organização, co-gestão adaptativa, padrões, processos); preservação das funções e estrutura do ecossistema (transporte, competição, mutação, eliminação) (LEGENDRE; LEGENDRE, 1998; YADAV, 2003; ÖSTERBLOM *et al.*, 2010; CHANG, 2012; DARWIN, 2014);
- c) Busca por fontes energéticas dispersas e intercâmbio energético (predação, mutualismo e comensalismo) (ODUM, 1971; YADAV, 2003; JACKSON, 2011; FRENKEL; MAITAL, 2014; UGNICH; CHERNOKOZOV; VELICHKO, 2015);
- d) Abordagem hierárquica multinível, não-linear, auto-organizada, fractal, dinâmica, e de limites difíceis de serem definidos (BEYERS, 1964; KELLY; KRANZBERG, 1975; TOWNSEND; BEGON; HARPER, 2006; BEGON; TOWNSEND; HARPER, 2007; CHANG, 2012; QIN, 2012);
- e) Relações complexas e dependência de externalidades (BEYERS, 1964; MORAN, 1990; MOURA; ADLER, 2011; MERCAN; GÖKTAŞ, 2011; QIN, 2012; MEUER; RUPIETTA; BACKES-GELLNER, 2015).

³⁶ Foi discutido na *The New York Academy of Sciences* em 2011 (<http://www.nyas.org/publications/Detail.aspx?cid=da1b8e1d-ed2d-4da4-826d-00c987f63c82>); <http://www.nyas.org/Publications/Detail.aspx?cid=6a134c63-f255-4171-b603-c62284ce365d>); na Stanford University em 2012 (<http://www.innovation-ecosystems.org/2011/05/31/ies2011/>); no *The Conference Board of Canada – Council for innovation and commercialization* em 2015 (http://www.conferenceboard.ca/Libraries/NETWORK_PUBLIC/CIC_agenda_june2015.sflb); foi tema de uma edição especial do *Entrepreneurship theory & practice* em 2015; foi tema de uma área na EURAM em 2016 (<http://euram-online.org/euram2016-conference/93-euram16.html>); e foi tema de uma edição especial da Revista FACEF-USP (<http://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/announcement/view/2>).

Esta consideração da metáfora ecológica em muito se assemelha à passagem das organizações vistas como máquinas para as organizações vistas como organismos vivos presentes em Morgan (2010a). O pensamento sistêmico migrou para a cibernética (idealizada por Norbert Wiener em 1961) evoluindo para a ciência computacional moderna; e migrou para a ciência das dinâmicas sistêmicas desenvolvido por Jay Forrester em 1958. A aplicação à compreensão de fenômenos econômicos de crescimento se deu a partir de *The Limits of Growth* de Meadows e outros em 1972. Em 2000, Sterman publicou *Business Dynamics* e demonstrou que empreendimentos complexos podem ser modelados como um sistema de ‘laços interdependentes’ (FRENKEL; MAITAL, 2014).

A Ecologia enfatiza os nichos ambientais de recursos e a adaptação como forças dirigentes fundamentais de uma comunidade e dos seus processos dinâmico-evolucionários (tais como variações e seleções). Esta natureza dinâmica, na ecologia industrial, de estrutura mutável e não governada por políticas públicas, é guiada pela evolução de novas necessidades e circunstâncias do mercado (MERCAN; GÖKTAŞ, 2011). Em Fukuda e Watanabe (2012) encontra-se que o ecossistema de inovação precisa ajustar os interesses dos *stakeholders* público-privados e adaptar-se às mudanças do ambiente externo (o que corresponderia ao bioma, na Ecologia), e de tal modo o empreendedorismo *high-tech* deve proceder (DANEKE, 1989). E em Dougherty e Dunne (2011), inovações complexas são produzidas graças à existência de uma estrutura organizada segundo os princípios da ecologia industrial.

Uma das primeiras aplicações da metáfora do ecossistema às organizações reside nos estudos de Moore com o conceito de ‘ecossistemas de negócios’. Moore (1993) cunhou o termo *business ecosystem*, onde as firmas são vistas como componentes de um ecossistema onde coojetem, satisfazem os consumidores, e incorporam inovações. Um ecossistema de negócios é uma comunidade econômica apoiada pela fundação de organizações interagentes e indivíduos que produzem bens e serviços para consumidores (MOORE, 2006), que se move de uma coleção randômica de elementos para uma comunidade mais estruturada e passa por quatro estágios de desenvolvimento: nascimento, expansão, liderança e auto-renovação ou morte. A sobrevivência das firmas e demais organizações neste contexto se dá graças à co-evolução (complexa inter-relação entre estratégias coojetivas) baseada em intensas cooperações e alianças em uma consideração estratégica sistêmica (MOORE, 1996; TEECE, 2007; KAPOOR; LEE, 2012). Os líderes do ecossistema direcionam a evolução dos fluxos evolutivos do ecossistema (MOORE, 1993), compartilham uma visão de futuro que querem que aconteça, compreendem que para estabelecer este futuro é preciso que ocorra a coojetição e a co-evolução

(MOORE, 2006) e a vantagem competitiva se originaria da observação das oportunidades ambientais. Os conceitos de ‘ecossistemas de negócios’ foram considerados em combinação com outros temas tais como a inovação aberta (CHESBROUGH; APPLEBYARD, 2007; ROHRBECK; HÖLZLE; GEMÜNDEN, 2009; CHESBROUGH; KIM; AGOGINO, 2014), TICs e PMEs (NACHIRA, 2006), e ecossistemas de inovação social digital (COMISSÃO EUROPEIA, 2015).

Paralelamente, estudos regionais cujo enfoque são as cidades também se dedicaram a aplicar a abordagem dos ecossistemas, dando origem ao conceito de cidades inteligentes, ou *smart cities* (ZYGIARIS, 2013), combinado com termos como a inovação aberta e TICs (ALMIRALL; LEE; MAJCHRZAK, 2014; KOMNINOS, 2015; LEA *et al.*, 2015), territórios que envolvem sistemas de inovação e *clusters* (KOMNINOS, 2006; SCHAFFERS *et al.*, 2011), e hélice quádrupla (MACGREGOR; MARQUES-GOU; SIMON-VILLAR, 2010).

O Conselho de Assessores sobre Ciência e Tecnologia dos Estados Unidos (PCAST 2004; COUNCIL ON COMPETITIVENESS, 2005; INDUSTRIAL STRUCTURE COUNCIL, 2005), publicou em 2004 e 2005 relatórios onde propôs o conceito de ecossistema de inovação. Estes relatórios sinalizam que empresas, governo, universidades e sociedade precisam estabelecer uma agenda de novas relações para formar o ecossistema de inovação do século XXI, dado que diversos países e regiões iniciaram esforços para promover a inovação e o desenvolvimento econômico por meio deste novo conceito (YANG, 2014).

A perspectiva holística (KELLY; KRANZBERG, 1975; GREEN; RANDLES, 2006; ODUM, 1975 *apud* FUKUDA; WATANABE, 2008; LETAIFA, 2009) dos ecossistemas enriquece o conceito de inovação e amplia os limites dos ecossistemas de negócios para incluir instituições governamentais; vai além da convencional cadeia de valor setorial para incluir financiadores, provedores de recursos (WATTERS, 2013), e inovadores complementares que tornarão possível a geração conjunta de valor (LI; GARNSEY, 2014). Esta analogia ecológica – Ecologia Industrial, de modelagem sistêmica e multi e interdisciplinar, pode ser utilizada como uma abordagem potencial para explicar as relações inter-firmas em diversos níveis tais como dentro de empresas, distritos ou regiões; e na identificação de fluxos de materiais, nutrientes e energia (AYRES; AYRES, 2002; GREEN; RANDLES, 2006).

Dentre os conceitos de ecossistemas de inovação, percebe-se que estes são considerados sistemas catalizadores, permanentes ou temporários, de interação e trocas entre diversos atores (empresas, universidades, governo, ONGs, cidadãos, comunidades locais, sistema educacional, instituições robustas em P&D, profissionais altamente qualificados, infraestrutura física e cibernética pujante - CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009; LUOMA-

AHO; HALONEN, 2010; BULC, 2011; BURKE, 2011; JACKSON, 2011; CHANG, 2012; LAPPALAINEN; MARKKULA; KUNE, 2015; RABELO; BERNUS, 2015) e elementos habilitadores (conhecimento, informação, capacidade dos recursos humanos, disponibilidade de recursos, demandas de mercados, ambiente regulatório, políticas públicas) permeados por relações interorganizacionais na forma de redes (RUBENS *et al.*, 2011; LEMOS, 2011; FUKUDA; WATANABE, 2012; RABELO; BERNUS; ROMERO, 2015) capazes de influenciar o desempenho das relações destes organismos (LAKITAN, 2013) que possibilitam uma ‘polinização cruzada’ de ideias, facilitando o desenvolvimento tecnológico e o surgimento de inovações (LETAIFA, 2009; WANG, 2009; LUOMA-AHO; HALONEN, 2010; ENGLER; KUSIAK, 2011; RUSSELL *et al.*, 2011; ZAHRA; NAMBIAN, 2011; DURST; POUTANEN, 2013; WATTERS, 2013; CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009; QIN, 2012; JACKSON, 2011) para a entrega de valor ao consumidor final (ADNER, 2006; MOURA; ADLER, 2011; ADNER, 2012). As PMEs dependem de apoios diversos de um sistema de inovação para desenvolver suas inovações com base nos parceiros de negócios presentes neste sistema (TÖDTLING; KAUFMANN, 2001) para reduzir suas assimetrias de conhecimentos (QIN, 2012).

A OCDE (2008) relatou que os ecossistemas de inovação estão relacionados com as demandas mundiais de ciência e tecnologia e estes são formados por redes de pessoas, instituições, outras organizações, dispersos globalmente e que interagem para a solução de problemas e geração de novas ideias em arranjos colaborativos internacionais.

Qin (2012) afirmou que o ecossistema de inovação é um sistema de cooperações simbióticas de grupos transnacionais virtualizados que operam em alianças de P&D, dado que as firmas *high-tech* são imperfeitas e buscam complementaridades externas para a sua falta de recursos (conhecimento, recursos técnicos) e falta de capacidades dinâmicas, as quais encontram no ecossistema de inovação. As colaborações interorganizacionais para desenvolver complexas inovações, denominadas por Davis (2016) como colaborações dinâmicas, formam a base de um ecossistema de inovação e estas múltiplas colaborações variam com o passar do tempo e a inovação a ser alcançada, podendo apresentar conflito de interesses, desconfiança, isolamento, ou interligações.

Chidambaram (2014) acrescentou aos componentes do ecossistema de inovação: jovens talentosos, faculdades de alta qualidade, fundos adequados, forte infraestrutura, apetite pela assunção de riscos, colaborações internacionais e líderes científicos. Joffe (2012 *apud* HELLER, 2013) acrescentou seis categorias ecossistêmicas: mercado, capital, pessoas, cultura, infraestrutura e regulação. Traitler, Watzke e Saguy (2011) acrescentaram: mercado

consumidor, cadeia de valor e propriedade intelectual. Graham (2013) ressaltou a importância das universidades nos ecossistemas de inovação pelo mapeamento destes a partir da localização geográfica de universidades; enquanto que em Massachusetts (MIT, 2015) os fatores essenciais para o surgimento de um ecossistema de inovação foram profissionais altamente especializados, um conjunto diverso de indústrias apoiadas pelo Estado em forma de *clusters* industriais, e a interconexão entre atores regionais para a produção sistêmica de inovações.

Tendo como base esta metáfora ecossistêmica, no que se refere à sua hierarquia e redes de relações complexas, as firmas de variadas formas e funções colaboram para combinar ofertas individuais em uma inovação que atenda as demandas dos consumidores (ADNER, 2006; CHEA, 2008; LETAIFA, 2009; WANG, 2009; RUSSELL *et al.*, 2011; ZAHRA; NAMBISAN, 2011; MERCAN; GÖKTAŞ, 2011; ADNER, 2012; FUKUDA; WATANABE, 2012; ABITTAN, 2013; THOMAS, 2013; NAMBISAN, 2013; SMULDERS, 2013; ZHOU; MATTHEWS; SCHENKEL, 2015; LETEN *et al.*, 2013; LI; GARNSEY, 2014; DEDEHAYIR; SEPPÄNEN, 2015) em uma complexa dinâmica que relaciona os multiníveis do ecossistema (YAWSON, 2009; WALLNER; MENRAD, 2011; FUKUDA; WATANABE, 2012; RABELO; BERNUS, 2015; WALRAVE *et al.*, 2015) onde um conjunto de tecnologias, conhecimentos e habilidades (ZAHRA; NAMBISAN, 2011) é intercambiado para fomentar atividades de P&D (FUKUDA; WATANABE, 2012).

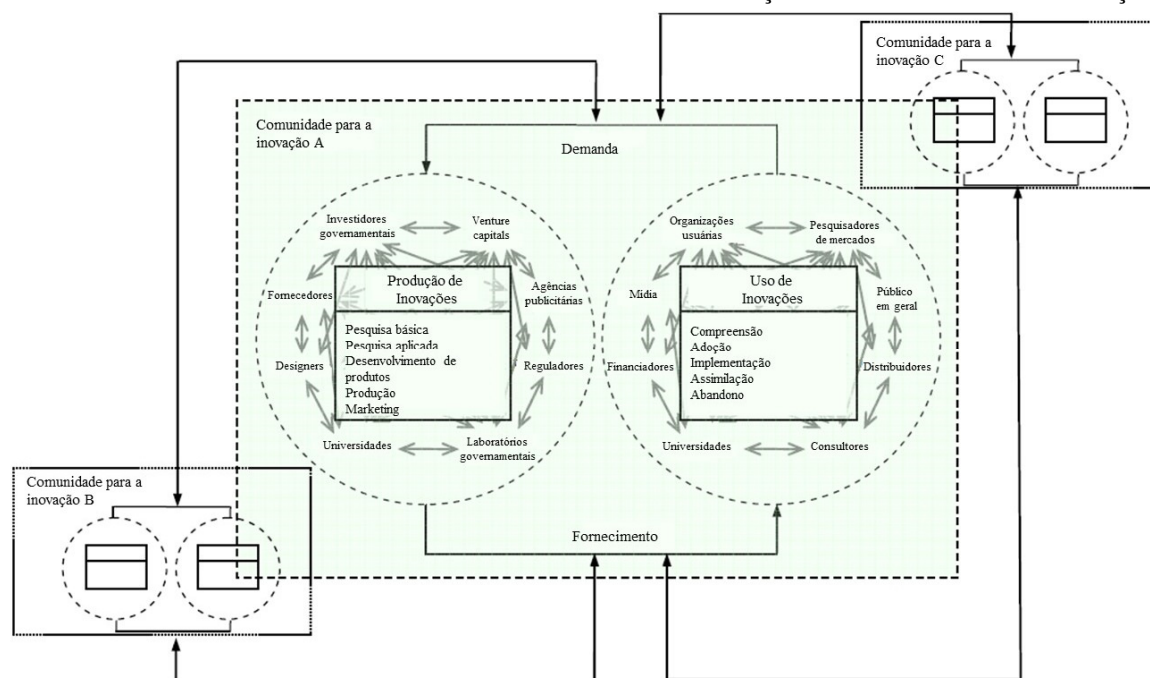
O ecossistema reduz os custos da complexidade e os desafios de gestão para as empresas (LETAIFA, 2009) e estas redes de relações, que tendem a ser globais (ZAHRA; NAMBISAN, 2011), são essenciais para a co-criação de valor (HUHTAMÄKI *et al.*, 2011; BURKE, 2011; THOMAS, 2013) e por vezes se agregam entre indivíduos e grupos na forma de *clusters* de empresas (HUHTAMÄKI *et al.*, 2011), os quais poderiam ser entendidos na metáfora ecossistêmica como ‘comunidades econômicas’: cada membro possui uma responsabilidade e contribuição e compartilha sua habilidade para agregar valor nesta comunidade (NACHIRA, 2006; FOX, 2013). Chang (2012) relatou que as ‘comunidades de inovação’ são formadas por ‘populações de empresas’ de interações complexas, as quais permitem às firmas uma aceleração na transição entre pesquisa e produção para responder rapidamente às mudanças das demandas dos mercados, e proporcionam uma adaptação mais veloz às mudanças em geral (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009; MOURA; ADLER, 2011; MERCAN; GÖKTAŞ, 2011), o que pode ocorrer devido ao aumento da qualidade dos *inputs* (capital e trabalho) do sistema e pela melhoria da eficiência na qual os *inputs* são usados para gerar *outputs* inovadores (FRENKEL; MAITAL, 2014).

Embora Adner (2017) tenha salientado que a definição de ecossistema esteja

relacionada a entrega de valor e ao alinhamento de diferentes *players* da cadeia de valor, ao se considerar a Ecologia Industrial o enfoque recai sobre as firmas (o indivíduo, na Ecologia), que são agentes para o melhoramento ambiental pela *expertise* tecnológica crítica na execução bem-sucedida de *designs* de processos e produtos (AYRES; AYRES, 2002; GREEN; RANGLES, 2006). As PMEs possuem menos P&D e enfrentam mais barreiras à inovação e incertezas, portanto dependem de interações que são normalmente informais e baseadas em confiança (TÖDTLING; KAUFMANN, 2001; ABITTAN, 2013). Portanto, o nível de análise desta dissertação doutoral reside no nível da firma inserida em um ecossistema de inovação.

Em relação às comunidades de organizações e indivíduos, Wang (2009) se concentrou nas relações que ocorrem intra-comunidade. Um membro pode se engajar em ambas atividades (de produção ou de uso), podendo migrar de uma atividade para outra, de uma comunidade para outra. Embora Wang (2009) considerou o ecossistema como uma rede de inovações composta por comunidades, o enfoque deste autor reside nas dinâmicas intra-comunitárias, o que poderia ser comparado aos estudos a nível de *cluster*.

FIGURA 7 – AS DINÂMICAS INTRACOMUNITÁRIAS DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE INOVAÇÕES



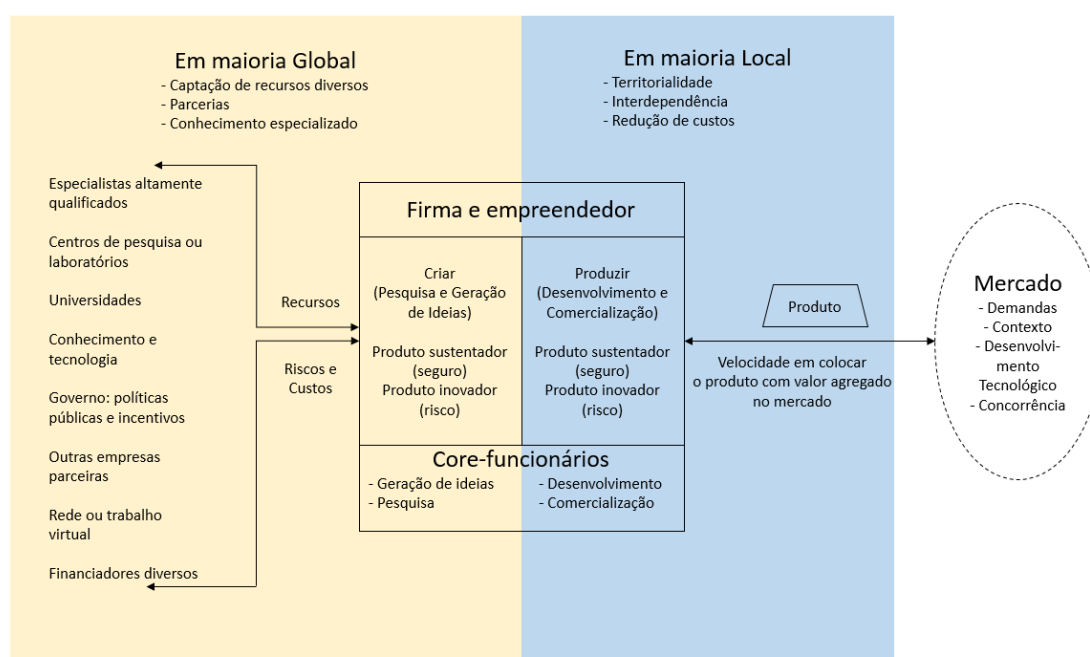
Fonte: adaptado de Wang (2009, p. 10).

A figura 7 ilustra as dinâmicas e interações entre os produtores (governos, investidores, *venture capital*, agências diversas, universidades, laboratórios e as firmas) e os consumidores (outras organizações, pesquisadores, público em geral, universidades, distribuidores, financiadores, e os consumidores finais). Dentre os *frameworks* pesquisados, o

de Wang (2009) é o que melhor ilustra as dinâmicas segundo o conceito de ecossistema de inovação que ocorre a nível comunitário (conforme a hierarquia ecológica).

Buscando uma definição mais completa e um *framework* de como seria a representação esquemática de um ecossistema de inovação, o autor da presente dissertação doutoral elaborou uma meta-síntese (HOON, 2013) para a construção de uma teoria embasada em estudos de caso qualitativos e uso de síntese interpretativa. A partir daquele estudo, apresenta-se na figura 8 o *framework* preliminar do ecossistema de inovação.

FIGURA 8 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO



Fonte: adaptado de Ferasso, Takahashi e Gimenez (2018 no prelo).

Neste *framework*, observa-se a dispersão geográfica dos parceiros (delimitação não-geográfica) e a interdependência e relações dentre os membros que formam redes de inovação. Destaca-se que a dispersão dos parceiros ocorre em dois ‘momentos’, o primeiro quando a firma busca parceiros para a criação da inovação, e o segundo quando esta firma oferta a inovação no mercado. Se comparado com a dispersão dos parceiros e do mercado, os fatores de produção podem estar relacionados com a territorialidade e relativa concentração geográfica.

A consideração da abordagem do ecossistema expande a ideia de clusterização local, abrangendo agentes interdependentes diversos, globalmente dispersos e pertencentes a uma rede (DURST; POUTANEN, 2013; CHATTERJI; GLAESER; KERR, 2013; NAMBISAN, 2013; THOMAS, 2013; RABELO; BERNUS, 2015; RABELO; BERNUS;

ROMERO, 2015), habilitada pelas TICs que reduzem os custos de coordenação (ADNER, 2006; CHEA, 2008; KOBZEVA; GRIBOV; KUZNETSOV, 2012). A dispersão global de agentes com os quais determinada organização interage é comum em ecossistemas de inovação de firmas *high-tech* uma vez que estas firmas buscam licenciamentos de patentes, padrões técnicos, estratégias padronizadas para produção de componentes, apoio para pesquisa conjunta e colaboração no desenvolvimento de produtos, com parceiros onde quer que estejam localizados geograficamente (NIETO; SANTAMARÍA, 2010; YANG, 2014).

Estas redes e interações compreendem elementos fundamentais para o surgimento e manutenção dos ecossistemas de inovação (BRITTO *et al.*, 2015; RABELO; BERNUS; ROMERO, 2015) dado que é através delas que os organismos vivos, populações e comunidades alcançam seus objetivos (sobrevivência e manutenção da espécie) de forma conjunta que não alcançariam individualmente (ADNER, 2006; LETAIFA, 2009; LI; GARNSEY, 2014). Estas interações seriam permeadas pela co-evolução, simbiose, competição, e formação de redes para acesso de conhecimentos e P&D (QIN, 2012). Esta sobrevivência, no contexto das firmas em ecossistemas de inovação, é igualmente alcançada mediante a transferência e conversão de energia que se origina de novas informações, percepções ou combinações de informações existentes para o surgimento de uma inovação (KELLY; KRANZBERG, 1975). As inovações ocorrem em processos dinâmicos de criação e experimentação presentes em redes dinâmicas multi-canais (pesquisadores, investidores, empreendedores, legisladores, especialistas) que interconecta os *players* com base na confiança entre indivíduos e entre instituições e indústrias (LUOMA-AHO; HALONEN, 2010), uma vez que as relações são determinantes para a concentração (SMULDERS, 2013) ou dispersão geográfica entre os setores econômicos (KENNEY; PATTON, 2005). A detenção de propriedade intelectual é um dos pilares para a formação de um ecossistema de inovação (BIOMINAS, 2011) e este deve oferecer funções protetivas legais, dado que mecanismos abertos (como inovação aberta) dificultam o funcionamento do ecossistema devido aos conflitos de interesses (KONO; KAGAMI, 2015). O ecossistema de inovação, portanto, deve possuir um papel de regulação intermediária na forma de um sistema legal de ajuste *ex post* (KONO; KAGAMI, 2015).

Quanto às dinâmicas e princípios do ecossistema de inovação, Fukuda e Watanabe (2008) afirmaram que este segue quatro princípios básicos: a) desenvolvimento sustentável através da substituição, b) auto-propagação através da co-evolução, c) inércia organizacional e aprendizado inspirado nos competidores, e d) sinergia heterogênea.

O ecossistema de inovação precisa encontrar uma relativa estabilidade, o que requer: resistência (capacidade de se manter no mesmo estado face à perturbação), resiliência

(capacidade de voltar ao estado inicial depois da perturbação), e redundância funcional (capacidade de executar processos funcionais em condições normais mesmo quando sob perturbação) (ALLISON; MARTINY, 2008). Marten (2001) e Carayannis e Campbell (2009) destacaram as propriedades das interações ecossistêmicas: co-existência (construída sob a teoria evolucionária entre as espécies), co-evolução (mudança conjunta) e co-adaptação (competição conjunta como consequência da evolução). Qin (2012) afirmou que o equilíbrio ecossistêmico decorre destas interações simbióticas para alcançar o desenvolvimento sustentável onde a co-evolução (THOMAS, 2013) representa relações simbióticas onde os nutrientes das firmas tomam a forma de tecnologias e licenciamento de patentes. Em um contexto de ecossistema de inovação, as relações simbióticas se traduzem na prosperidade tanto do líder do ecossistema como de seus seguidores, uma vez que o ecossistema é compreendido pelas permutações organizacionais (ADNER, 2012). Torna-se vital à organização identificar suas relações para mediar responsabilidades, organizar e identificar riscos e lidar com questões de proatividade em um contexto ecossistêmico (ADNER, 2012). Zahra e Nambisan (2011) ressaltaram que as firmas co-evoluem suas capacidades em torno de uma inovação e Fox (2013) afirmou que a co-evolução se dá nas capacidades e papéis das organizações do ecossistema para se alinhar à uma firma-líder. Desta forma, o desenvolvimento sustentável é alcançado através da competência da firma em se alinhar às circunstâncias de rápidas mudanças (MARTEN, 2001) – metáfora ecológica da adaptação darwiniana.

Evidencia-se, portanto, que a inovação em um contexto ecossistêmico é moldada por diversos fatores que incluem o quão bem as organizações estabelecem e sustentam um conjunto de objetivos coletivos, de como as dependências inter-firmas são gerenciadas, e em que extensão o ecossistema oferece uma arquitetura de participação; o que remete à natureza de auto-organização do ecossistema e o apoio para a criação e compartilhamento de valor (NAMBISAN, 2013). Os ecossistemas compreendem uma coleção de ciclos dinâmicos que reconfiguram as estruturas das relações entre os membros na busca por recursos (LEMONS, 2011; QIN, 2012), por uma natureza trans-setorial e transfronteiriça (QIN, 2012).

Quanto às fases do ciclo de vida de um ecossistema de negócios, Moore (1993) propôs: nascimento, expansão, liderança e auto-renovação ou morte. Em Estrin (2009 *apud* LUOMA-AHO; HALONEN, 2010), o ecossistema de inovação passa por três estágios: pesquisa, desenvolvimento e aplicação. Thomas (2013) e Abittan (2013) afirmam que o ecossistema pode ser criado por ações intencionais de uma firma-principal ou pode surgir espontaneamente pela complexidade das interações do sistema. As dinâmicas ecossistêmicas são afetadas pela resiliência, uma função de gestão ecossistêmica bem-sucedida que reside na

capacidade coletiva de compreender e responder às demandas ambientais através do tempo e espaço (HAHN *et al.*, 2006). Ou ainda, a inovação para ser bem-sucedida e gerar renda e novos postos de trabalho depende da forma com que o sistema funciona como um todo e quão bem os indivíduos apoiam uns aos outros (JACKSON, 2011).

Para Weil, Sabhlok e Cooney (2014), as dinâmicas do mercado alteram as arquiteturas ecossistêmicas e poucos estudos têm considerado tais variações de demandas, uma vez que a estrutura e dinâmicas do ecossistema mudam conforme o amadurecimento das gerações tecnológicas. Para Zahra e Nambisan (2011), um ecossistema de inovação será rico e pujante se apresentar as seguintes características: a) dispersão de conhecimentos e necessidade de um conjunto variado de participantes, b) diversidade de conhecimento e empreendedorismo como um processo combinatório, e c) contextualidade do conhecimento e a oportunidade associada a negociação deste conhecimento. E Jackson (2011) ressaltou que os ecossistemas abarcam duas economias: a do conhecimento (guiada por pesquisas) e a comercial (guiada pelo mercado), sendo que os recursos financeiros disponibilizados à economia do conhecimento se originam pelo lucro gerado pela economia comercial. O ecossistema será saudável e próspero quando os recursos investidos na economia de conhecimento são reabastecidos pelos lucros gerados na economia comercial (JACKSON, 2011). Estas duas economias interagentes existem em um equilíbrio que favorece a manutenção do ecossistema (JACKSON, 2011).

Dedehayir e Seppänen (2015) afirmaram que os ocupantes de nichos, que formam a maioria dos ecossistemas, geram as maiores porções de inovações e valor agregado. Estes ocupantes de nichos se especializaram em funções que contribuem para com o ecossistema como um todo assim como para a diferenciação de outros membros do ecossistema (FOX, 2013; CUSUMANO; GAWER, 2002 *apud* DEDEHAYIR; SEPPÄNEN, 2015). O potencial transformador do ecossistema se origina das coalizões e conexões na rede, conferindo uma capacidade ecossistêmica de realinhamento constante das relações sinérgicas entre organizações, conhecimentos e recursos para o crescimento harmonioso do sistema (RUSSEL *et al.*, 2011). No entanto, os padrões e processos ecológicos são dependentes de escala, que diferem espacial e temporalmente dentre ecossistemas (WIENS, 1989 *apud* FUKUDA; WATANABE, 2008).

As características básicas de um ecossistema de inovação, na visão de Yang (2014) são:

- a) complexidade: o ecossistema opera segundo uma tipologia de rede sistêmica com diversos agentes de diferentes setores econômicos;
- b) abertura: o ecossistema precisa efetuar trocas que vão além de seus limites, com o objetivo

- de obter energia e informação para a ‘manutenção da vida’ (remetendo ao conceito de entropia);
- c) holismo: os agentes se organizam dentro do ecossistema e o todo resulta em mais do que a simples soma das partes;
 - d) interatividade: os agentes atuam segundo os princípios das redes interorganizacionais e sob interdependências;
 - e) dinamismo: as propriedades biológicas próprias de sistemas ecológicos (desenvolvimento, metabolismo, reprodução, crescimento e envelhecimento) se replicam aos ecossistemas de inovação e são conhecidas como ‘dinâmicas ecossistêmicas’, que promovem a co-evolução e a adaptação mútua dos agentes, resultando em uma evolução sinérgica;
 - f) estabilidade: considera a manutenção ou reestabelecimento da estrutura e funções do ecossistema em um estado de relativa estabilidade, o que é proporcionado por três fatores de adaptação e auto-regulação: i) resistência, ii) resiliência, e iii) redundância funcional;
 - g) hierarquia: o ecossistema de inovação congrega ‘camadas’ multiníveis (tais como em nível global, nacional, regional ou setorial) que poderiam ser considerados sub-sistemas de um ecossistema.

Em meio à diversidade de abordagens (DEDEHAYIR; SEPPÄNEN, 2015), constata-se ambiguidades conceituais no que se refere ao termo ‘ecossistema de inovação’ a exemplo do que se observa em FORRESTER (2004), Zahra e Nambisan (2011), Wang (2009) e Weil, Sabhlok e Cooney (2014) onde este é tratado como sinônimo de ‘rede de inovação’, ou em Carayannis e Campbell (2011) que o consideraram, além de ‘redes de inovação’, também como ‘clusters de conhecimento’. Ainda em Hawk, Bartle e Romine (2012), Weil, Sabhlok e Cooney (2014) e Traitler, Watzke e Saguy (2011) o mesmo é considerado como um sistema de inovação aberta. No entanto, devido a necessidade de consideração de uma abordagem mais ampla do que estruturas setoriais ou mesmo interorganizacionais, os ecossistemas de inovação respondem a esta demanda dado que compreendem a produção, difusão e uso da tecnologia com ênfase em uma comunidade interorganizacional cuja interdependência é governada por uma ‘meta-coordenação’ (GEELS, 2004; THOMAS, 2013). Portanto, para responder às demandas do mercado de rápidas mudanças, cada *stakeholder* precisa reagir de forma autônoma ‘e’ de forma meta-coordenada entre a rede de *stakeholders* presentes no ecossistema de inovação: a conjunção de autonomia e coordenação resulta na melhoria do desempenho para sobrevivência do ecossistema de inovação, o que conduz a um desenvolvimento sustentável (FUKUDA; WATANABE, 2012).

As estratégias para o crescimento das firmas em contexto ecossistêmico de diversos setores econômicos requerem considerações distintas pela contribuição à sobrevivência destas firmas (CHEA, 2008). A estratégia essencial reside na competição por ‘fontes de alimento’ (YADAV, 2003), em que Miller (2011) afirmou que os fatores críticos para a sobrevivência organizacional residem na densidade populacional de organizações que competem entre si pelas ‘fontes energéticas’, e no quê determinada organização se especializa em um dado nicho ambiental ou na adoção de uma estratégia geral ampla. A firma assumirá riscos e estará mais propensa a colaborar quando sentir um aumento da densidade populacional ou maior número de competidores e quando sentir maior probabilidade de ataque destes; e a firma inovará quando a densidade populacional aumentar assim como aumentar a necessidade de se diferenciar dos concorrentes; e em momento futuro a inovação decrescerá à medida que a densidade populacional limitará os recursos necessários para obter uma inovação (MILLER, 2011). Estes fatores críticos poderiam levar a posicionamentos estratégicos de comensalismo, mutualismo ou predação (YADAV, 2003). Uma das possibilidades de predação em um contexto ecossistêmico pode ser quando uma posição de um seguidor se torna muito atrativa, muito crítica, ou muito fácil de assumir, pode se apresentar muito tentadora ao líder a ponto de adentrar com seus próprios esforços competitivos e eliminando o seguidor do ecossistema a que pertence (ADNER, 2012). As firmas competem para obter externalidades das quais necessitam para manter um poder e inovação suficientes para responder às dinâmicas do mercado, o que é alcançado mediante a co-evolução e coopetição (QIN, 2012). Esta competição por recursos escassos ocorre entre grupos ecológicos que possuem necessidades similares. As firmas devem atravessar o ‘vale da morte’ que compreende o tempo e recursos requeridos para a transformação do conhecimento abstrato em um produto comercializável (JACKSON, 2011). Uma das formas de atravessar esse ‘vale da morte’ seria pela exploração de inovações comercializáveis já obtidas pela firma, e pelo investimento dos recursos destes produtos aceitos pelo mercado em P&D para a busca de inovações (com base nas economias de conhecimento e comercial de JACKSON, 2011). Portanto, o ecossistema de inovação, por ser um milieu inovador, acelera a colocação de uma inovação no mercado pelos diversos recursos dos mais variados atores pertencentes ao ecossistema e que se encontram disponíveis às firmas. Assim, com base em Adner (2012), pode-se admitir que o sucesso de um ecossistema de inovação requer uma organização dos diferentes elementos e atores diversos e complementares que precisam se unir para ofertar uma (co)inovação o que, nesta dissertação doutoral, compreende a ‘diversidade do ecossistema de inovação’.

Adner (2006) propôs três definições-chave para a formulação de estratégias

competitivas em contextos ecossistêmicos:

- a) onde competir: quando os riscos do ecossistema são altos, o mercado é incerto independentemente se a firma confia em sua inovação. Uma oportunidade com baixos riscos internos à firma e altos riscos externos à firma pode se mostrar inferior a oportunidade que demonstrar baixo risco externo à firma, mas com altos riscos internos à firma;
- b) quando competir: os custos crescem exponencialmente quando os prazos se encurtam. Estes custos se justificam quando a firma decide se posicionar como a pioneira para obter alguma vantagem significativa. Em um ecossistema, a vantagem de estar à frente da concorrência por meio de um dado componente não confere uma vantagem se os produtos complementares (ou parceiros) não estiverem prontos para absorver o componente produzido. Dada a interdependência das inovações e a cadeia de valor integrada, o ‘inovador exemplar’ deve retardar o seu ciclo de desenvolvimento tanto para conservar seus recursos quanto para atualizar suas estratégias para um período mais longo; e
- c) como competir: operar em um ecossistema traz complexidades em novos níveis. Além de obter incentivos e capacidades, o ‘inovador exemplar’ ainda precisa considerar a questão da liderança do ecossistema (o que seria, na Biologia, o *ecosystem engineer*). Este líder do ecossistema poderá optar entre um papel ativo ou passivo para guiar o desenvolvimento do ecossistema. A liderança pode favorecer o inovador exemplar de modo a que molde o ecossistema de acordo com seus interesses, mas poderá trazer riscos por requerer massivos investimentos de recursos.

Ron Adner em seu recente livro, *The Wide Lens* (ADNER, 2012), ressaltou que as firmas precisam repensar suas abordagens estratégicas da inovação: a inovação em ecossistemas adiciona riscos pelas oportunidades e crescimento a longo prazo para as firmas que perceberem as interdependências das inovações no ecossistema, uma vez que os parceiros também devem ser capazes de participar da solução inovadora (LEAVY, 2012). A pertença a um ecossistema de inovação pode trazer um novo conjunto de riscos devido às novas dependências e que exigem uma consideração mais ampla na estratégia da firma (ADNER, 2006, 2012), e essencialmente são três riscos: riscos iniciais (decorrentes das incertezas em gerenciar o projeto), riscos de interdependência (decorrentes das incertezas na coordenação dos inovadores complementares), e risco de integração (decorrentes das incertezas apresentadas pelo processo de adoção na cadeia de valor) (ADNER, 2006, 2012).

Adner (2012) parte da cadeia de suprimentos para a identificação do ecossistema de inovação, onde o consumidor é um dos árbitros de valor em conjunto com outros membros

desta cadeia. Portanto, em um ecossistema de inovação, é vital identificar as relações que uma organização necessita para mudar a partir da ‘gerência das dependências’: o ecossistema se forma pela necessidade de diferentes organizações em se aproximar para que uma nova proposta de valor ao consumidor final seja bem-sucedida. Estas organizações diferem nos recursos que necessitam bem como nos objetivos que almejam, mas se beneficiam de um conjunto de ferramentas para gerenciar suas interdependências para se tornarem mais eficientes.

A firma deve decidir se será ou não líder do ecossistema (posicionamento estratégico ecossistêmico – WEIL; SABHLOK; COONEY, 2014) e em que momento introduzir inovações no mercado (*innovation timing*), o que conduz ao conceito de *smart mover* ou *right mover*, ao invés do *first mover*: é crucial considerar os *tradeoffs* entre os desafios de execução que manterão os rivais afastados e os desafios dos parceiros que complementam a inovação (co-inovação) (LEAVY, 2012). Ainda, Adner (2012) salientou que para que a co-inovação seja bem-sucedida, é essencial que as múltiplas partes colaborem para compreender a crítica estrutura das colaborações. Por vezes, para que a co-inovação seja possível de ser alcançada, o líder pode inserir um novo *player* no ecossistema, na forma de um agregador das organizações, isto porque os parceiros precisam ser hábeis o suficiente para atender às demandas do líder em um prazo determinado (ADNER, 2012). Os líderes são aqueles que desenvolvem tecnologias-chave para que ocorra a ‘simbiose inovadora’ (relação mutuamente vantajosa para os organismos da comunidade), que podem surgir em ‘sub-comunidades’ inseridas em uma comunidade de inovação que seriam os seus subsistemas (CHANG, 2012; ADNER, 2012; THOMAS, 2013). As demais organizações do ecossistema podem operar em torno de uma firma-líder que passa a incorporar tanto a produção quanto o uso de inovações, criando e se apropriando do valor agregado (THOMAS, 2013).

Um aspecto abordado em relação ao ecossistema reside na liderança deste por parte de uma firma dominante, a exemplo do delineado nos estudos de Moore (1993, 1996, 2006) e Weil, Sabhlok e Cooney (2014). Adner (2012) afirmou que o líder do ecossistema é aquele que é identificado por seus seguidores, e não aquele que se auto-declara líder. Zahra e Nambisan (2011) relataram que esta firma-líder (aquela que detém a liderança tecnológica - DOSI, 1982; ZAHRA; DAS, 1993; ZAHRA; COVIN, 1994; ZAHRA, 1996b; próprio de mercados de rápidas mudanças – SLATER, 1993) assume a responsabilidade por estabelecer, manter e prover acessos à plataforma de inovação a fim de garantir sua relevância no mercado, e Adner (2006, 2012) afirmou que este líder guia o desenvolvimento do ecossistema (LEAVY, 2012), em grande parte fundamentado no modelo de propriedade intelectual desenvolvido pelo líder (LETEN *et al.*, 2013). Este líder do ecossistema de inovação possui prioridades e objetivos os

quais pretende alcançar moldando as dinâmicas ecossistêmicas conforme seus interesses (NAMBISAN; BARON 2012), notadamente pela entrega ao valor ao consumidor final utilizando-se de sua cadeia de valor para tal, e assegurando que os elos desta cadeia recebam os excedentes esperados (ADNER, 2012). O líder deve considerar os desafios da inovação enfrentados pelos parceiros externos à firma: a interdependência tecnológica e a efetividade da integração vertical como estratégia ao longo do ciclo de vida tecnológico (ADNER; KAPOOR, 2010). Na metáfora ecológica, a firma-líder pode assumir o papel de um *ecosystem engineer* – aquele capaz de alterar seus ambientes (DARROCH *et al.*, 2015), cujo efeito negativo extremo seria a extinção em massa, tal como ocorrido nas comunidades de Ediacaranos (o primeiro organismo multicelular)³⁷. No ecossistema de inovação, a ‘destruição criativa’ se dá quando as firmas falham ao desenvolver novos conhecimentos, e construção criativa pode fragmentar o ecossistema dominante abrindo espaços para novos nichos ou até novos setores econômicos (ZAHRA; NAMBISAN, 2011).

Zahra e Nambisan (2011) relataram que as firmas em ecossistemas de inovação necessitam alterar suas estratégias em razão de que as fontes de inovações se encontram dispersas globalmente, as tecnologias proliferam e o conhecimento se torna complexo e diverso. As firmas precisam se tornar especialistas focadas na construção de competências distintas em nichos ao mesmo tempo em que confiam em seus parceiros para atender demandas mutáveis do mercado (ZAHRA; NAMBISAN, 2011). As estratégias de inovação da firma em um contexto ecossistêmico requerem reconfigurações das capacidades para atender mudanças, dado que neste *locus* as firmas encontram as habilidades necessárias para reconfigurar recursos (MOULTRIE *et al.*, 2007). Estas configurações alternativas baseadas em acordos compartilhados entre a firma e seus parceiros são essenciais para que a proposta de valor seja entregue ao consumidor final pelos múltiplos elementos participantes da cadeia de valor (ADNER, 2012). Esta co-especialização amplia a rede de inovação para cobrir a cadeia global de suprimentos. O empreendedorismo em um contexto de ecossistema de inovação requer desafios diferentes, tais como atentar para as forças conflitantes do ecossistema e a cooperação para desenvolver novos produtos. Este empreendedorismo em ecossistemas de inovação toma a forma de novas empresas que capitalizam a mudança tecnológica e introduzem novos produtos ou novos modelos de negócio através de novos panoramas competitivos e as relações recíprocas entre empreendimentos e inovação perpetuam o dinamismo de um ecossistema de inovação (ZAHRA; NAMBISAN, 2011). A competição em um ecossistema de inovação requer

³⁷ O surgimento desta nova espécie alterou o ecossistema de forma a tornar mais difícil a sobrevivência da espécie. Este desequilíbrio entre população da espécie e nutrientes (JACKSON, 2011) levou à extinção da espécie.

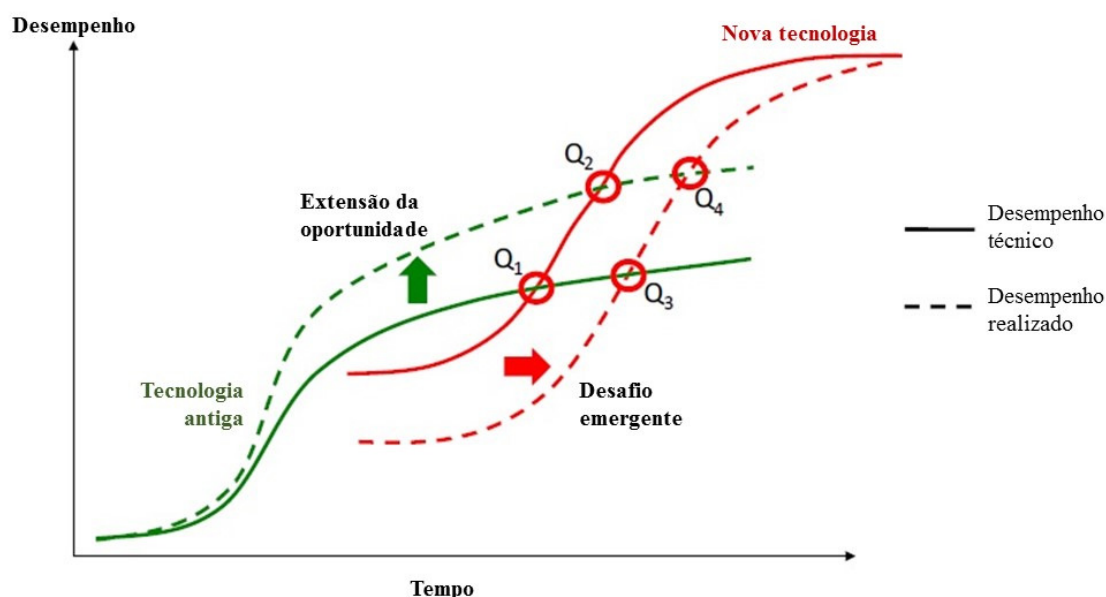
inovatividade e velocidade, uma vez que o sucesso dependerá das estratégias para estabelecer conexões para exploração do capital social que eliminem limitações e estabeleçam a liderança (ZAHRA; NAMBISAN, 2011), uma vez que o capital social é primordial nos primeiros estágios do ciclo de vida das firmas *high-tech* (ZHOU; MATTHEWS; SCHENKEL, 2015). O ecossistema de inovação permite à firma acelerar as suas taxas de inovação e transferência de tecnologia ao mercado (SMITH, 2006).

As firmas podem assumir três papéis no ecossistema de inovação: a) criadoras de novas ideias que radicalmente transformam a base de conhecimento do ecossistema, b) alimentadoras que apresentam uma taxa desproporcional de invenções e descobertas no ecossistema, e c) ocupantes de nichos, ou seja, as firmas especializadas que desenvolvem um nicho dentro do ecossistema (ZAHRA; NAMBISAN, 2011). Estes papéis equivaleriam aos *smarters* e aos adotantes tardios ou seguidores do líder de um ecossistema de inovação, evidenciando os diferentes papéis das organizações neste contexto (ADNER, 2012).

Adner e Kapoor (2016) demonstraram os efeitos que o ecossistema pode apresentar na substituição de uma tecnologia antiga por uma nova, como ilustrado na figura 9. No quadrante Q1, o desempenho tecnológico não sofre com as interações dos elementos do ecossistema (a nova tecnologia não enfrenta desafios emergentes do ecossistema e a tecnologia antiga não se beneficia de oportunidades estendidas). O quadrante Q4 marca o instante em que o desempenho realizado da nova tecnologia excede a antiga (linhas pontilhadas), então a presença simultânea do desafio emergente e a oportunidade estendida avança além da linha, o que implica no abandono da tecnologia antiga e adoção da nova.

O quadrante Q2 representa maiores vantagens para a oportunidade estendida da tecnologia antiga, e a competição entre as duas tecnologias (nova e antiga) será robusta: haverá um prolongamento de coexistência antes da substituição da tecnologia antiga. No quadrante Q3, quando um desafio emergente é mais elevado do que a oportunidade estendida da tecnologia antiga, a substituição sofrerá um atraso até que os desafios emergentes sejam resolvidos. Portanto, tal como afirmaram Weil, Sabhlok e Cooney (2014), as firmas precisam compreender as relações e dinâmicas ecossistêmicas, e as mudanças decorrentes do amadurecimento das gerações tecnológicas. A vigilância tecnológica das firmas permitirá a identificação do momento de seleção tecnológica, ou seja, a inovação precisa ser considerada a partir de um processo de seleção natural e adaptação ambiental, onde as inovações anteriores seriam ‘mutações’ de suas antecedentes (KELLY; KRANZBERG, 1975). Adner (2012) ainda reforça que ocorrerá a substituição de uma inovação antiga por uma nova quando a nova proporcionar uma experiência melhor que a inovação já estabelecida no mercado.

FIGURA 9 – A COMPETIÇÃO TECNOLÓGICA ENTRE UMA TECNOLOGIA ANTIGA COM OPORTUNIDADE ESTENDIDA PELO ECOSISTEMA E A NOVA TECNOLOGIA COM UM DESAFIO EMERGENTE DO ECOSISTEMA



Fonte: adaptado de Adner e Kapoor (2016, p. 629).

Estes desafios implicam às firmas e seus parceiros o estabelecimento de ‘estratégias de sincronia’, para a entrada no mercado, alocação de recursos nos gargalos localizados fora da empresa (em outras firmas-parceiras), e avaliação de riscos que mudam drasticamente. Portanto, a decisão de pertencer ao ecossistema e em que momento pertencer pode não ser exclusivamente da firma, uma vez que poderá depender dos parceiros e do desempenho destes. Nestas estratégias de sincronia são considerados os atrasos dos parceiros, também chamados de atrasos de integração (ADNER, 2006; ADNER, 2012; CHANG, 2012). Portanto, o ecossistema se torna um novo paradigma organizacional contemporâneo para a formulação de estratégias voltadas ao empreendedorismo tecnológico (TEECE, 2007).

Estas estratégias que agrupam os parceiros são consideradas ‘ecoestratégias’ (IANSITI; LEVIEN 2004; LETAIFA, 2009), referenciando as estratégias ecossistêmicas que se embasam no equilíbrio das forças, uma vez que resultam da soma das estratégias implementadas pelos atores em diferentes situações. As ecoestratégias, portanto, envolvem um tecido organizacional das interações estratégicas (IANSITI; LEVIEN 2004; LETAIFA, 2009).

Como já procedido anteriormente, procurou-se identificar o estado da arte das publicações disponíveis por meio de pesquisa booleana primeiramente na Base de Dados *Web of Science*, utilizando os mesmos critérios de busca dos termos ‘innovation’ e ‘ecosystem*’

(para as variações em plural e singular). Esta busca permitiu a identificação de um total de 381 publicações e, destas, selecionaram-se as mais citados na área *Business economics*, de acordo com o apresentado a seguir.

QUADRO 40 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA '*BUSINESS ECONOMICS*' NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO'

Temáticas sobre ecossistema de inovação	Identificação	Total de citações
Fluxos de <i>inputs</i> e <i>outputs</i> do ecossistema, efeitos das mudanças externas de inovação dependem de sua magnitude e de sua localização em uma firma focal, propõem uma integração vertical efetiva como estratégia de gerenciar as interdependências.	ADNER, R.; KAPOOR, R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. Strategic management journal , v. 31, n. 3, p. 306-333, 2010.	140
Inovação aberta e a teoria de estratégia, abordam a inovação como comunidades, ecossistemas, redes e suas implicações para a vantagem competitiva em uma nova abordagem estratégica.	CHESBROUGH, H. W.; APLEYARD, M. M. Open innovation and strategy. California management review , v. 50, n. 1, p. 57-+, 2007.	139
Ecossistema de inovação como um arranjo colaborativo no qual as firmas combinam suas ofertas em uma solução coerente e voltada às necessidades do consumidor.	ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard business review , v. 84, n. 4, p. 98-+, 2006.	129
Paradigmas de inovação e conhecimento que enfatiza a co-existência e co-evolução. A quádrupla hélice enfatiza a importância das interações que resultam em ecossistemas de inovação da sociedade e economia do conhecimento.	CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. 'Mode 3' and 'quadruple helix': toward a 21 st century fractal innovation ecosystem. International journal of technology management , v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.	56
Extensão da inovação aberta em uma multinacional e como esta habilita suas capacidades inovadoras.	ROHRBECK, R.; HOELZLE, K.; GEMÜENDEN, H. G. Opening up for competitive advantage – how Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem. R&D management , v. 39, n. 4, p. 420-430, 2009.	36
Google é proprietário e operador de seu ecossistema de inovação, controla a evolução da plataforma e detém valor adicionado.	IYER, B.; DAVENPORT, T. H. Reverse engineering Google's innovation machine. Harvard business review , v. 86, n. 4, p. 58-+, 2008.	25
Perspectiva da inovação aberta, analisaram os diferentes níveis de um ecossistema e sistema nacional de inovação.	VAN DE VRANDE, V.; VANHAVERBEKE, W.; GASSMANN, O. Broadening the scope of open innovation: past research, current state and future directions. International journal of technology management , v. 52, n. 3-4, p. 221-235, 2010.	21
Importância do ecossistema de inovação para fortalecer as interações entre os financiadores privados e as agências públicas de fomento à pesquisa para a promoção do empreendedorismo e inovação.	SAMILA, S.; SORENSON, O. Venture capital as a catalyst to commercialization. Research policy , v. 39, n. 10, p. 1348-1360, 2010.	18
Ecossistema de negócios, abordaram as plataformas externas como produtos, serviços ou tecnologias que agem como fundações para inovadores externos, organizados em um ecossistema de negócios inovadores.	GAWER, A.; CUSUMANO, M. A. Industry platforms and ecosystem innovation. Journal of product innovation management , v. 31, n. 3, p. 417-433, 2014.	15

Políticas regionais que facilitam <i>clusters</i> cujo enfoque seja o desenvolvimento de ecossistemas regionais de inovação.	HUGGINS, R.; WILLIAMS, N. Entrepreneurship and regional competitiveness: the role and progression of policy. Entrepreneurship and regional development , v. 23, n. 9-10, p. 907-932, 2011.	12
--	---	----

Fonte: o autor (2018).

Esta busca permitiu a identificação das publicações e suas temáticas, as quais residem nas interdependências, fluxos do ecossistema e mudanças externas (Adner e Kapoor; Gawer e Cusumano) e na inovação aberta conjugada com o ecossistema de inovação (Chesbrough e Appleyard; Rohrbeck, Hoelzie e Gemuenden; Van de Vrande, Vanhaverbeke e Gassmann). A pesquisa retornou um dos artigos seminais do conceito de ecossistema de inovação (Adner), além de elementos como co-existência e co-evolução (Carayannis e Campbell), da firma-líder do ecossistema que controla sua evolução (Iyer e Davenport), dos diferentes níveis do ecossistema (Van de Vrande, Vanhaverbeke e Gassmann), da importância do ecossistema para fomentar o empreendedorismo tecnológico (Samila e Sorenson), e de políticas regionais que facilitam a transição de um *cluster* para um ecossistema regional de inovação (Huggins e Williams).

Efetua-se nova busca à Base de Dados SCOPUS, seguindo-se os mesmos critérios de pesquisa, obtendo-se um total de 16 publicações. Selecionaram-se os dez artigos mais aderentes ao tema desta dissertação doutoral conforme os resultados apresentados a seguir.

QUADRO 41 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA ‘*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*’ NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’

Temáticas sobre ecossistemas de inovação	Identificação	Total de citações
P&D e inovações tecnológicas em indústrias criativas, proporcionaram um ecossistema digital (<i>framework</i>) baseado em sistemas interconectados e abertos.	BENGHOZI, P.-J.; SALVADOR, E. How and where the R&D takes place in creative industries? Digital investment strategies of the book publishing sector. Technology analysis and strategic management , 2015 (in press).	0
Universidades estão no centro dos estudos de ecossistemas regionais de inovação.	GALÁN-MUROS, V.; VAN DER SIJDE, P.; GROENEWEGEN, P.; BAAKEN, T. Nurture over nature: how do European universities support their collaboration with business? Journal of technology transfer , 2015 (in press).	0
Exploraram as dinâmicas e interações de <i>clusters</i> inteligentes, estratégias de especialização e pesquisa e inovação, a partir da inovação aberta e redes externas em um contexto de empreendedorismo e ecossistema de inovação.	CARAYANNIS, E. G.; MEISSNER, D.; EDELKINA, A. Targeted innovation policy and practice intelligence (TIP2E): concepts and implications for theory, policy and practice. Journal of technology transfer , 2015 (in press).	0
Ecossistema digital de serviços habilita a criação de valor e co-desenvolvimento dos serviços em uma rede de valor.	IMMONEN, A.; OVASKA, E.; KALAOJA, J.; PAKKALA, D. A service requirements engineering method for a digital service ecosystem. Service oriented computing and applications , 2015 (in press)	0
Propuseram um <i>framework</i> para a substituição tecnológica e os efeitos do ecossistema de inovação nesta substituição.	ADNER, R.; KAPOOR, R. Innovation ecosystems and the pace of substitution: re-examining technology S-curves. Strategic management journal , 2015 (in press)	0
As firmas introdutoras de tecnologias disruptivas enfrentam o dilema de receber apoio das organizações que prejudicam um ecossistema com suas inovações.	ANSARI, S. S.; GARUD, R.; KUMARASWAMY, A. The disruptor’s dilemma: TiVo and the U.S. television ecosystem. Strategic management journal , 2015 (in press)	0
Propuseram um <i>framework</i> de inovação e co-criação de dois níveis em ecossistema de inovação.	WONG, T. Y. T.; PEKO, G.; SUNDARAM, D.; PIRAMUTHU, S. Mobile environments and innovation co-creation processes & ecosystems. Information and management , 2014 (in press)	0
Relação entre políticas biomédicas e estratégias empreendedoras de P&D com base em uma análise do ecossistema.	LI, J. F.; GARNSEY, E. Policy-driven ecosystems for new vaccine development. Technovation , 2014 (in press)	0
Identificaram que em ecossistemas de inovação de hélice quádrupla, as universidades reavaliaram suas atividades de incubação para engajar mais setores e usuários.	McADAM, M.; MILLER, K.; McADAM, R. Situated regional university incubation: a multi-level stakeholder perspective. Technovation , 2014 (in press)	0
Propuseram uma perspectiva alternativa para a gestão de qualidade em serviços baseada em ecossistemas de complexos e dinâmicos ambientes de serviços.	CHEN, Z.; DAHLGAARD-PARK, S. M.; YU, L. Service quality management and ecosystem theory. Total quality management and business excellence , 2014 (in press)	0

Fonte: o autor (2018).

A busca dos artigos na SCOPUS revelou as temáticas abordadas pelas pesquisas mais recentes, tais como a indústria criativa e seus sistemas interconectados abertos (Benghozi e Salvador) e a aplicação da abordagem do ecossistema à gestão da qualidade em serviços (Chen, Dahlgaard-Park e Yu). Há ainda os que consideraram elementos constitutivos ou

características próprias dos ecossistemas de inovação, tais como as universidades (Galán-Muros *et al.*; McAdam, Miller e McAdam), a firma que molda o ecossistema e que enfrenta o ‘dilema do disruptivo’ (Ansari, Garud e Kumaraswamy), a co-criação (Wong) e o co-desenvolvimento (Immonen *et al.*), e as estratégias empreendedoras (Li e Garnsey) e de especialização (Carayannis, Meissner e Edelkina). A busca repetiu a publicação de Adner e Kappor acerca do *framework* de substituição tecnológica no ecossistema de inovação previamente identificada.

Para complementar a bibliometria, buscou-se o estado da arte das pesquisas disponíveis em língua portuguesa considerando-se os termos ‘ecossistema*’ e ‘inovaç*’ (para as variações em singular e plural) nas Bases de Dados Periódicos CAPES e SPELL, cujos resultados não retornaram artigos acerca da temática. Em relação às teses indexadas, buscou-se no Banco de Teses CAPES os termos ‘ecossistema’ e ‘inovação’ seguindo-se os mesmos critérios de buscas empregados nas seções anteriores, obtendo-se apenas uma tese cujos dados são apresentados a seguir.

QUADRO 42 – QUADRO ANALÍTICO DA TESE SELECIONADA CONFORME A TEMÁTICA ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEL NO BANCO DE TESES CAPES

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Ecossistema como unidade de referência e análise para agregar valor à qualidade da gestão estratégica do empreendedorismo	As universidades de pesquisa e a gestão estratégica do empreendedorismo – uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas	Paulo Antonio Borges Lemos	PPGPCT – UNICAMP (6)	2011	Proposição de uma metodologia para análise de ecossistemas.	Relacionou o ecossistema de inovação com estratégias de gestão e empreendedorismo.

Fonte: o autor (2018).

Na única tese encontrada observa-se que a metodologia de análise de ecossistemas trata-se de um modelo de gestão estratégica da inovação para empreendedorismo universitário em uma visão ecossistêmica. Esta metodologia utilizou dois níveis: o ambiente interno à universidade, e o seu ambiente externo.

Por fim, a última busca foi efetuada no Banco de Teses IBICT, seguindo-se os mesmos procedimentos, retornou resultados que apontaram para um total de nove teses, das quais foram selecionadas duas consideradas aderentes a esta dissertação doutoral. Esta busca retornou a tese de Lemos, previamente identificada, e que foi suprimida da análise.

QUADRO 43 – QUADRO ANALÍTICO DA TESE SELECIONADA CONFORME A TEMÁTICA ‘ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO’ DISPONÍVEL NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Ação empreendedora a partir da gestão de incertezas interdependentes que co-criam e co-desenvolvem inovações, utilizou a abordagem dos ecossistemas empreendedores, considerado uma rede interdependente de incertezas individuais e coletivas.	Corrida maluca em territórios desconhecidos: como empreendedores gerenciam incertezas individuais e coletivas em ecossistemas empreendedores	Leonardo Augusto de Vasconcelos Gomes	PPGEP – USP (4)	2013	Propôs um <i>framework</i> que descreve como empreendedores gerenciam incertezas coletivas, conectando incertezas e ampliando os efeitos da propagação de incertezas.	Tratou da gestão de incertezas coletivas em co-criação e co-desenvolvimento de inovações. Considerou o conceito de ecossistema de negócios.

Fonte: o autor (2018).

A tese de Gomes se deteve à gerência de incertezas coletivas resultante das interdependências em um ecossistema de inovação onde as firmas co-criam e co-desenvolvem inovações, embasados no conceito de ecossistemas de negócios, cujo conceito foi cunhado por Moore e já discutido previamente.

Em que pese a diversidade de abordagens, conceitos, características e princípios, a pluralidade de autores consultados e os resultados das bibliometrias contribuíram, de forma meta-teórica, para a construção de uma definição conceitual abrangente do termo ecossistema de inovação para a presente dissertação doutoral. Ressalta-se que em diversas publicações há um notório sombreamento conceitual com temáticas já densamente exploradas na literatura (tais como os *clusters* industriais e redes de empresas). No entanto, as buscas permitiram a identificação de elementos habilitadores que vão além dos usualmente utilizados em pesquisas, os quais descrevem-se a seguir.

Considera-se como ecossistema de inovação um conjunto de sistemas catalizadores, permanentes ou temporários, de interações, de cooperações simbióticas, e de trocas de elementos habilitadores que ocorrem dentre diversos atores permeadas por relações interorganizacionais capazes de influenciar o desempenho das relações destas organizações. Estas interações permitem uma polinização cruzada de ideias para o desenvolvimento tecnológico e o surgimento de inovações cujo valor é entregue ao consumidor final.

O ecossistema de inovação é formado, seguindo-se a hierarquia ecológica, de organismos diversos, suas populações, comunidades que assumem diferentes funções dentro do

ecossistema (produtores, consumidores ou decompositores). Estes atores constitutivos são PMEs de diversos setores econômicos, governos, universidades, financiadores, provedores de recursos, cidadãos e consumidores, comunidades locais, instituições de P&D, profissionais altamente qualificados e infraestruturas física e cibernética. Os ‘conteúdos’ ou objetos que são intercambiados entre estes atores seriam os habilitadores na forma de informação, capacidade dos recursos humanos, recursos disponíveis, demandas dos mercados, normas e regulação, políticas públicas de apoio, assunção de riscos (empreendedorismo), colaborações internacionais, licenciamento de patentes, padrões técnicos, pesquisas conjuntas e propriedade intelectual.

Este ecossistema de inovação apresenta diversas características em virtude de sua amorfabilidade e dinamismo, as quais foram agrupadas em características estruturantes, características configuracionais, e características das dinâmicas ecossistêmicas.

a) Características estruturantes:

- Hierarquia multinível: composto por indivíduo (PME), população (grupo de PMEs parceiras), comunidade ou hábitat (*cluster* ou aglomerado), e ecossistema (o conjunto total dos elementos). Em razão da complexidade, a hierarquia pode se apresentar em múltiplos e diversos níveis de forma fractal (‘padrões dentro de padrões’).
- Limites não-geográficos: a consideração transfronteiriça e dispersão global dos atores que se unem em redes para obtenção de habilitadores. Esta natureza transfronteiriça permite uma abertura relativa do ecossistema.
- Interdependência: as inovações de todos os atores do ecossistema são dependentes umas das outras, o que requer uma meta-coordenação das organizações pertencentes ao ecossistema.
- Não-linearidade: as inovações produzidas pelas PMEs não são de caminho linear, tal como o desenvolvimento das PMEs que decorre de um processo co-evolucionário.
- Holismo: considera uma perspectiva mais ampla do sistema, de seus componentes, de sua estrutura e de suas dinâmicas, onde ‘o todo é maior do que a simples soma das partes’.

b) Características configuracionais:

- Multi e interdisciplinaridade: a riqueza do ecossistema de inovação reside na pluralidade e complementaridade dos habilitadores que as organizações possuem e das próprias organizações que compõem o ecossistema. Este conjunto variado de participantes permite uma transetorialidade que resulta em uma diversidade de habilitadores que são dispersos no ambiente.
- Dependência de fatores externos: o formato do ecossistema de inovação é alterado segundo

as dinâmicas do mercado, ou seja, conforme as variações de demandas, assim como é alterado pelo amadurecimento das gerações tecnológicas à medida que avançam nos seus ciclos de vida (curva S da inovação).

- Mutabilidade dos papéis individuais: os indivíduos (organizações) constitutivos de uma comunidade assumem papéis diferentes em diferentes momentos, podendo ser produtores em determinado momento, usuários ou decompositores em outro; e ainda podendo alterar papéis segundo a comunidade a que pertencerem.

c) Características das dinâmicas ecossistêmicas:

- Equilíbrio relativo: o objetivo central do ecossistema é o de alcançar estados de equilíbrios relativos, o que permite a manutenção da relação entre população e intercâmbio de nutrientes (fontes energéticas). As forças dirigentes essenciais para a manutenção e evolução de um ecossistema reside nos nichos ambientais de recursos (fontes energéticas) e a adaptação das organizações (processos dinâmico-evolucionários). Compreende o equilíbrio relativo entre a economia do conhecimento (demandante de recursos e baseada em pesquisa) e a economia comercial (onde as inovações são comercializadas e onde os lucros são gerados).
- ‘Ecoestratégias’: compreende um conjunto de ações coletivas das organizações do ecossistema tais como co-ordenação, auto-organização, co-gestão adaptativa, desenvolvimento sustentável pela substituição, auto-propagação pela co-evolução, aprendizagem com base em competidores, sinergia heterogênea, resistência, resiliência, e redundância funcional.
- Dinamismo: esta característica se apresenta no contexto ecossistêmico essencialmente como adaptação contínua (processos dinâmico-evolucionários) com base em ciclos dinâmicos que reconfiguram as estruturas das relações dos organismos no ecossistema. A partir do mercado, as alterações nas demandas dos nichos de mercado quanto à ciência e tecnologia forçam as organizações a acompanhar tais mudanças de forma constante.
- Dimensão relacional: compreende as interações e fluxos de intercâmbios de habilitadores entre as organizações em rede de forma a solucionarem problemas e gerarem novas ideias que culminarão em inovações a serem entregues ao mercado.

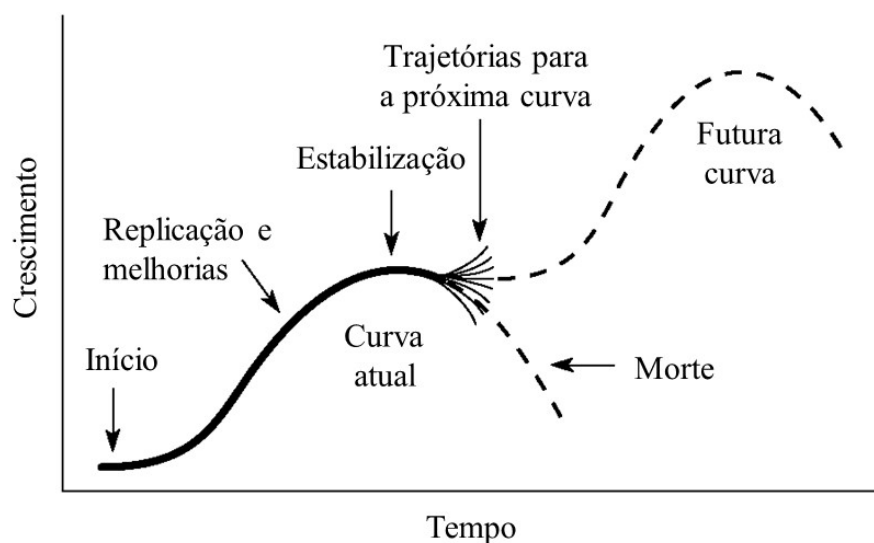
Em relação às fases de desenvolvimento ou ciclo de vida de um ecossistema de inovação, entende-se que este pode ser criado por uma firma-líder (NAMBISAN; BARON, 2012; WALRAVE *et al.*, 2015) ou pode emergir da aglutinação das organizações devido à complexidade da criação e produção de uma inovação. Este ciclo de vida compreende as fases

de nascimento, expansão, liderança, auto-regulação ou morte. Antes de tratar do ciclo de vida do ecossistema de inovação, cabe lembrar o ciclo de vida da tecnologia.

Como já sabido em relação à curva S da inovação (ANDERSEN, 1999), antes mesmo de uma tecnologia cair em desuso (morte), deve-se iniciar um novo ciclo tecnológico mais avançado para a manutenção do crescimento e expansão tecnológica. A partir do momento em que uma tecnologia deixa de crescer ou de expandir em um mercado, uma nova tecnologia deve emergir em substituição à tecnologia antiga. Portanto, os lucros gerados com a tecnologia estabelecida no mercado devem ser aplicados na busca por uma tecnologia nova e futura.

No caso do ciclo de vida das PMEs, estas precisam enfrentar o ‘vale da morte’ (tempo e recursos necessários para transformar conhecimento abstrato em algo comercializável e/ou propriedade intelectual ou patente) e este salto tecnológico é essencial para a sobrevivência da PME. A figura 10 ilustra a trajetória da evolução e a substituição tecnológica de acordo com o ciclo de vida da tecnologia.

FIGURA 10 – A TRAJETÓRIA DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

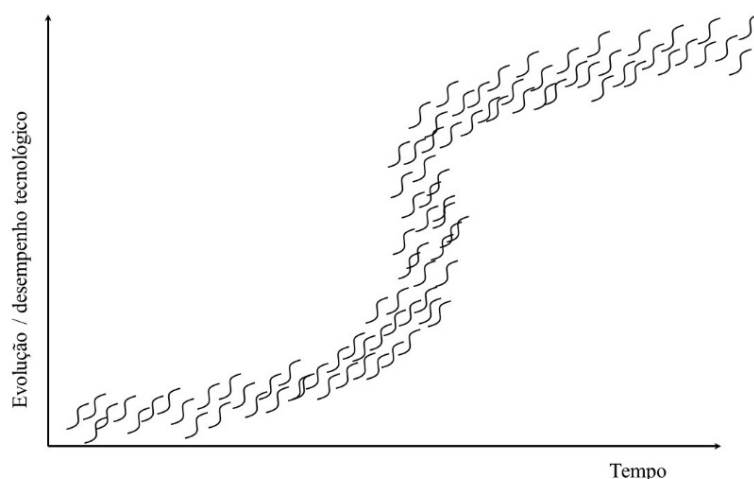


Fonte: adaptado de Kuchler (2014).

O ciclo de vida já foi debatido extensamente na literatura de Administração, no entanto, como se está tratando nesta seção do ciclo de vida do ecossistema, este seria formado pelos diversos ciclos de vida das organizações que o compõem, ou seja, o nascimento, expansão, liderança, auto-regulação ou morte estariam relacionados com as fases e desempenhos das próprias organizações constitutivas do ecossistema e a co-evolução das organizações seria a guia da evolução do ciclo de vida do ecossistema de inovação. A figura 11

ilustra pictoricamente as curvas Ss e seu efeito cumulativo, que resulta na própria formação do ciclo de vida do ecossistema de inovação.

FIGURA 11 – A CO-EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA EM UM CONTEXTO ECOSISTÊMICO



Fonte: Elaborado com base em Nicholas (1998).

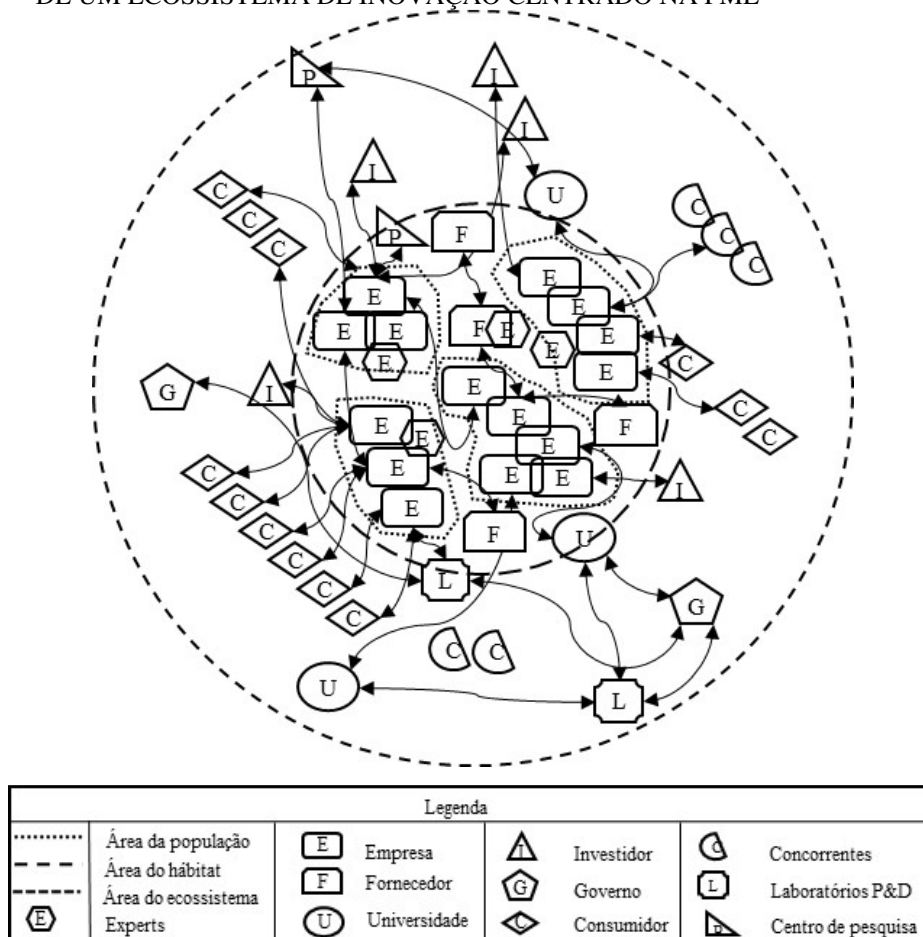
As interações são vitais ao ecossistema dado que são os meios pelos quais as organizações, populações e comunidades buscam fontes de alimentos para a sobrevivência e manutenção das espécies, e para a preservação das funções e da estrutura do ecossistema. Assim, as interações apresentam as seguintes características:

- a) Eficiência: é por meio das interações, na forma de intercâmbios, que o ecossistema de inovação alcança os estados de equilíbrios relativos;
- b) Integração: os intercâmbios e fluxos diversos entre os organismos, populações e comunidades para transporte de energia, competição por fontes energéticas, variações genéticas, eliminação de resíduos, interligam as espécies e fomentam atividades de P&D;
- c) Redes não-geográficas: para alcançar a co-criação de valor, os organismos, populações e comunidades se interligam em redes de interações globais mutáveis de acordo com as mudanças nas demandas do mercado e nas demandas das próprias organizações; e
- d) Perpetuação das dinâmicas: as relações recíprocas entre empreendedorismo e inovação que se dão em um contexto de co-existência, co-adaptação e co-evolução perpetuam o dinamismo ecossistêmico.

De acordo com os conceitos, características, e habilitadores encontrados na literatura, foi possível construir um *display* analítico (MILES; HUBERMAN; SALDAÑA, 2014) pela técnica de exposição de dados (COLLIS; HUSSEY, 2005) representando um

ecossistema de inovação, seus fluxos de interações e hierarquias tendo como ponto de partida a PME, a unidade de análise desta dissertação doutoral, conforme figura 12.

FIGURA 12 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS FLUXOS DAS INTERAÇÕES E HIERARQUIAS DE UM ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO CENTRADO NA PME



Fonte: elaborado com base em Ferasso (2008).

No que concerne à estratégia em contexto ecossistêmico, destaca-se seus objetivos, resultados desejados, posicionamentos, estratégias realizáveis e os fatores essenciais na elaboração de estratégias em ecossistemas de inovação:

- a) Estratégia central em ecossistemas de inovação: o objetivo central das organizações em um contexto ecossistêmico é a sobrevivência e manutenção das espécies, o que depende de um equilíbrio entre densidade populacional de organizações e a disponibilidade de fontes energéticas. Estas organizações precisam gerenciar as suas dependências por meio de um conjunto de objetivos coletivos que garantirá o estabelecimento de conexões e estratégias conjuntas para a obtenção de energia que lhes garantirão o desejado sucesso.

b) Resultados desejados: o ecossistema de inovação fornece vantagens aos seus membros constitutivos pela redução dos custos da complexidade, redução dos desafios de gestão das PMEs, aceleração da transição entre pesquisa e produção ('vale da morte' da PME), maior velocidade de resposta às demandas do mercado, adaptação mais veloz às mudanças em geral, e melhoria da qualidade dos *inputs* e melhoria da eficiência de produção de *outputs* inovadores.

c) Posicionamentos estratégicos:

- Centrado em interações: a PME deve optar por posicionamentos ecoestratégicos em relação aos seus parceiros podendo adotar o comensalismo, o mutualismo ou a predação em diferentes contextos e momentos.

- Centrado em funções: a PME deverá decidir dentre três funções básicas no ecossistema de inovação: i) criador de novas ideias, o engenheiro do ecossistema, que radicalmente transforma a base de conhecimento do ecossistema; ii) alimentador, que supre outras PMEs com *outputs* (externalidades); ou iii) ocupante de nicho, que são os especialistas que desenvolvem seus próprios nichos no ecossistema:

- Engenheiro do ecossistema: a PME-líder opta por assumir o papel de líder com base na detenção de propriedade intelectual vantajosa para si e para as organizações de seu entorno. Detém o poder de moldar o ecossistema de acordo com seus interesses, direcionando o fluxo evolutivo deste. Deverá enfrentar o 'dilema do disruptor' pela introdução de inovações que possam causar ciclos destrutivos no ecossistema, e as respostas tanto dos competidores quanto dos parceiros que forem prejudicados pela inovação disruptiva. Deverá decidir ser ou não um *smart mover*, ou seja, decidir o momento de introdução de uma inovação no ecossistema e no mercado.

- Alimentador: a PME que decidir não ser o líder do ecossistema e não ocupa um nicho é aquela que alimenta as organizações com seus *outputs*, são consideradas 'elos' de uma cadeia que interligam os indivíduos, populações e comunidades do ecossistema que necessitam de tais externalidades.

- Ocupante de nicho: a PME decide ocupar um nicho dentro do ecossistema, se especializa em funções-chave e constrói competências distintas para se diferenciar dos membros do ecossistema. A decisão em torno do nicho de especialidade que a organização adotar determinará a sua sobrevivência no ecossistema.

d) Estratégias realizáveis:

- Ecoestratégias: compreendem as estratégias que agrupam os parceiros para o equilíbrio das forças, resulta do somatório das estratégias implementadas pelos atores com base em suas interações.

- Comensalismo, mutualismo ou predação: i) no comensalismo, as organizações podem agir como *spillovers* de recursos o que seria o papel de organismos governamentais que agem em prol do hábitat, sem bônus direto ou imediato; ii) no mutualismo, as organizações colaboram simbioticamente com o objetivo de sobrevivência, por isso co-evoluem, cooperam, estabelecem alianças de estratégias sistêmicas, e mantêm redes que combinam ofertas em inovação para atender consumidores; iii) na predação, as organizações competem por fontes de alimentos (recursos, externalidades) e os principais fatores de relações predatórias são a inovatividade, a velocidade e a competitividade. A junção destas três estratégias se denomina ‘coopetição ecoestratégica’: cooperam com ou sem bônus e competem por recursos escassos.

- Meta-coordenação das interdependências: as organizações reagem autonomamente e coletivamente para obter um realinhamento constante das relações sinérgicas entre organizações em contexto ecossistêmico.

- Estratégias de sincronia: as organizações devem optar por estratégias de sincronia para a entrada no mercado; definir a alocação de recursos nos parceiros externos; e avaliar os riscos mutáveis. Isto decorre da dependência do desempenho dos parceiros, o que implica na consideração do ‘atraso de integração’ dos parceiros.

e) Fatores essenciais na elaboração das estratégias:

- Nas ecoestratégias: dependência de apoios diversos dos atores presentes no ecossistema para a co-criação e o co-desenvolvimento; inovação como fruto da seleção natural e adaptação ambiental no ecossistema (a substituição tecnológica pode ser retardada por influência do ecossistema – oportunidade estendida). As ecoestratégias devem ser elaboradas considerando os riscos iniciais, de interdependência, de integração, de co-inovação e de adoção pela cadeia.

- Nas estratégias da PME: absorção energética (informação e conhecimento); a PME deve decidir as reconfigurações necessárias em torno de suas capacidades para atender

mudanças das demandas do mercado; as PMEs devem atentar para as influências resultantes dos conflitos entre os atores do ecossistema e da cooperação para o co-desenvolvimento. A PME deve formular suas estratégias considerando o seu contexto: onde competir (riscos internos *versus* riscos do mercado), quando competir (interdependência das inovações requer sincronia na co-evolução), e como competir (líder do ecossistema passivo ou ativo).

As pesquisas dos termos-chave desta seção permitiram a identificação de conceitos os quais embasaram a elaboração da quinta proposição deste estudo.

Proposição 5: A PME que decidir pertencer a um ecossistema de inovação (um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis, permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes e não-lineares), deverá cooperar simbioticamente com o objetivo de obter habilitadores dos atores multidisciplinares e transsetoriais constitutivos deste ecossistema por meio de relações e redes interorganizacionais, cujo resultado é a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações para atender as mutáveis demandas de mercado. A partir das vantagens proporcionadas pela pertença ao ecossistema de inovação, a PME desenvolve posicionamentos estratégicos com base em diferentes funções ou papéis (produtor, consumidor ou decompositor) que mudam com base em ecoestratégias objetivando a sua sobrevivência e manutenção, o que se dá por adaptações constantes (reconfigurações das capacidades) às influências dos contextos ecossistêmicos (equilíbrios relativos) e dos ciclos evolutivos da tecnologia.

2.5 ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES

Algumas das ideias embrionárias da Abordagem das Configurações estão na obra de Stuckert (1958) que se dedicou a identificar um método preditivo que não considerasse a mensuração de fatores sociais, mas variáveis qualitativas e que utilizasse subamostras homogêneas que demonstrassem interações não-lineares dos fatores e cuja eficiência preditiva fosse tal qual outros métodos quantitativistas já consolidados. O então ‘método das configurações preditivas’ tinha sua base na abordagem da predição-pela-classificação e se operacionalizava pela homogeneidade de grupos formados por variáveis que eram utilizadas para predizê-los. Dentre os princípios para as ‘configurações preditivas’ estavam o de que o número de configurações deveria ser pequeno (em razão das limitadas capacidades computacionais da época), a proporção da amostra não classificada nas configurações deveria ser pequena, e as configurações preditivas deveriam ser mutuamente exclusivas. No campo

teórico, nas décadas de 50 e 60, viu-se um desenvolvimento de relações teóricas entre a organização e seu ambiente nos estudos de Weber, Chandler, Burns e Stalker, Lawrence e Lorsch, e Woodward (MEYER; TSUI; HININGS, 1993; SNOW; MILES; MILES, 2006), o que reforçou a visão sistêmica e as interações dinâmicas entre organizações e seus ambientes.

As tentativas iniciais de relacionar estrutura e estratégia com base em uma visão multidimensional estão presentes em Miles e Snow com a proposição de um *framework a priori* para posterior validação empírica, e em Miller e Friesen com a proposição de arquétipos derivados de taxonomias organizacionais empiricamente identificadas (MILLER, 1986). Em ambos estudos, os elementos estratégia, estrutura e ambiente coalescem ou se configuram em um determinado número de tipos comuns que são úteis, de forma preditiva, por descreverem uma considerável porção de organizações de alto desempenho (MILLER, 1986).

Nos anos 70 e 80, as configurações dos recursos foram reforçadas por Miles e Snow, e Miller (SNOW; MILES; MILES, 2006), bem como por Hambrick, Miller e Friesen, e Mintzberg (DAMKE; GIMENEZ, 2014), além da contribuição da tese de doutorado de Khandwalla (1977) apresentada na *McGill University* (DAMKE, 2012), a qual identificou que a efetividade de uma organização dependia da intercorrelação de diversos atributos, ou seja, as organizações funcionariam por meio de relações entre variáveis contextuais, estratégicas, estruturais, comportamentais e de desempenho, todas agregadas em um modelo generalista baseado em teorias contingenciais e sistêmicas. Em razão de que o principal fator de *design* de uma organização é a Administração, Khandwalla (1977) concluiu que as organizações são influenciadas pela natureza do seu ambiente e pelos eventos nele ocorridos, que o tempo é uma variável importante e afeta as organizações, que a filosofia dos decisores da firma tem consequências organizacionais de longo prazo, que as organizações são sistemas vivos constituídas por pessoas e este sistema vivo é construído a partir de partes interconectadas de estrutura, fluxos de trabalho e tecnologia. Ainda nos anos 80, estudos sobre redes organizacionais proliferaram, no entanto, estudos que considerassem a Abordagem das Configurações declinaram (SNOW; MILES; MILES, 2006) em grande parte pelo fortalecimento dos métodos quantitativistas (MUGLER, 2004).

Ainda nos anos 80, a obra de Miller e Friesen (1984) representou uma das maiores contribuições para o avanço das teorias contingenciais pela consideração das organizações pela perspectiva quântica, o que resultou em taxonomias do processo de elaboração de estratégias utilizando o método de síntese com técnicas multivariadas de aglomerações. As configurações foram consideradas combinações multivariadas que expressavam inter-relações complexas com poder preditivo, uma evolução sofisticada das anteriores contingências bivariadas (DESS;

LUMPKIN; COVIN, 1997).

Nos anos 1990 e 2000, presenciou-se um ressurgimento da Abordagem das Configurações em razão de ter sido pouco explorada até então e tendo-se novamente como base os trabalhos seminais de Mintzberg, Miles e Snow, e Miller e Friesen (DUBERLEY; BURNS, 1993; HARMS; KRAUS; SCHWARZ, 2009). A hesitação científica quanto ao uso das configurações decorre da visão simplista oriunda das críticas acerca do que são e como estudar as configurações (MILLER, 1999). A assunção inicial de que não há um único melhor caminho que possa ser utilizado em todas as situações ou condições foi mantida, tal como a ‘perspectiva holística’ e a ‘perspectiva de síntese’, para o desenvolvimento de ricas descrições das complexas contingências com base em inter-relações (DUBERLEY; BURNS, 1993), ou de ‘síntese holística’ cujo pressuposto é a eficácia e equifinalidade (o que implica a busca de inovações tecnológicas ou de um nicho estratégico que permita à organização prosperar em ambientes voláteis) tal como presente em Meyer, Tsui e Hinings (1993). Embora os configuracionistas tenham se concentrado quase que exclusivamente no nível macro organizacional, Miller já havia sinalizado que as configurações podem ocorrer em diferentes níveis da organização (DUBERLEY; BURNS, 1993).

Diversas tipologias configuracionais foram propostas, mas as de Miles e Snow e Porter são as principais na literatura da Estratégia, sendo que a mais utilizada em pesquisas empíricas foi a de Miles e Snow (1978). Em Miles *et al.* (1978) encontra-se que a essência das configurações está no alcance de um alinhamento entre o ambiente e as interdependências internas organizacionais, cujo processo de ajuste é complexo e pode ser superado pela identificação de ‘padrões descritíveis e preditivos’ por meio de ciclos adaptativos das escolhas estratégicas para a resolução de três problemas: o problema do empreendedor (definição do domínio organizacional do produto e do mercado), o problema de engenharia (como operacionalizar a solução do problema empreendedor) e o problema administrativo (como reduzir incertezas pela racionalização e estabilização das atividades dos dois problemas anteriores). A partir destes problemas, os autores propuseram uma tipologia estratégica de quatro tipos: defensores, analistas, prospectores e reativos, ou, tal como afirmado por Miles e Snow (1978), os padrões comportamentais estratégicos duradouros utilizados para a adaptação ambiental. A pesquisa de Bantel (1998) classificou as estratégias utilizadas por firmas de setores de alta intensidade tecnológica segundo a tipologia de Miles e Snow (1978), evidenciando a importância das estratégias tecnológicas e parcerias estratégicas inter-firmas.

A então Teoria das Configurações passou a ser utilizada em estudos organizacionais, notadamente nos campos de estudo do Empreendedorismo e da Estratégia,

evoluindo para o *status* de Escola de Pensamento ou Abordagem (FISS, 2007; MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009; HARLACHER; REIHLEN, 2014), que em Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (1998) ganhou a forma da Escola Configuracional (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009), dado que a eficácia das organizações era melhor explicada por um conjunto de diversos atributos que se complementavam (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 1998). Esta abordagem pertence aos métodos classificados como holísticos, universalistas, integrativos e sistêmicos (MUGLER, 2004), o que caracteriza uma ‘Escola da Transformação’, uma vez que a produção de estratégias se dá com o objetivo de adaptação ao ambiente pela reconfiguração organizacional futura (MINTZBERG, 1990). Estas reconfigurações ocorrem devido às dinâmicas e mudanças quânticas que se alternam entre períodos de estabilidade (momentos em que se identificam padrões dentre os atributos organizacionais) e de transformação (DAMKE; GIMENEZ, 2014).

A abordagem de síntese será útil quando as configurações refletirem a realidade, se os *clusters* de atributos ocorrerem comumente (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993) e se influenciarem e se complementarem, dado que a presença de alguns atributos pode conduzir à uma fiável predição de outros (MILLER; MINTZBERG, 1983; MILLER, 1986). Na visão de Miller e Mintzberg (1983), as configurações apresentam algumas características como comunalidade, não-randomicidade e homogeneidade interna. E Meyer, Tsui e Hinings (1993) afirmaram também que o número de configurações possíveis, embora infinitos, são limitados pela diversidade de atributos dos padrões coerentes e independentes. Previamente, o pesquisador deverá elaborar uma análise para definir os componentes ou atributos do fenômeno para, então, passar à síntese que é usada para combiná-los em imagens integradas ou configurações, através da identificação de padrões e formação de generalizações.

A adoção de uma perspectiva de síntese combina cinco atributos essenciais, segundo Miller e Mintzberg (1983): a) um amplo número de atributos são estudados simultaneamente de forma a render uma imagem da realidade detalhada, holística e integrada, b) a análise de dados e construção de teoria são concatenadas de forma a encontrar *clusters* naturais comuns entre os atributos estudados, os quais necessitam de uma clara definição amostral, c) a causação é vista em termos mais amplos possíveis, dado que a abordagem busca as ‘redes’ de causação, d) o tempo e o processo são considerados sempre que possível, e e) dados são reunidos de forma a explicar os achados de maneira sistêmica.

Estes conjuntos de atributos representam arquétipos (GREENWOOD; HININGS, 1993) ou *gestalts* organizacionais (MILLER, 1981; MILLER; MINTZBERG, 1983) que afetam a variabilidade de formas organizacionais, que são moldadas pelas principais forças causadoras

de configurações, que são o ambiente, a estrutura organizacional, a liderança e a estratégia (MILLER, 1987a), ou seja, o desempenho sofre influências destas configurações (MILLER, 1987b). As configurações também são consideradas constelações multidimensionais de características conceitualmente distintas que geralmente ocorrem conjuntamente (MILLER, 1986; MEYER; TSUI; HININGS, 1993) e que dão significados coerentes a parte da realidade organizacional (AMBROSINI; COLLIER; JENKINS, 2009); estes atributos são padrões que resultam de suas interdependências. Ou ainda, as configurações organizacionais são entendidas como grupos de organizações que compartilham um perfil comum de características organizacionais, o que se identifica por meio da distinção de grupos internamente consistentes e de suas relações com o ambiente e seus resultados (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; KETCHEN *et al.*, 1997; FISS, 2007). Estes padrões comuns entre indivíduos, organizações, ou redes de organizações são descritos com base em análises multiníveis por meio de tipologias ou taxonomias (MEYER; TSUI; HININGS, 1993).

O objetivo das configurações é o de compreender as organizações de forma sistêmica conjugando diversos fatores que resultam em descrições detalhadas de tipos organizacionais idealizados (HARLACHER; REIHLEN, 2014), uma vez que as organizações são mais claramente e acuradamente descritas em termos de configurações (MILLER; MINTZBERG, 1983). A assunção básica da Abordagem das Configurações é de que dentre as inúmeras permutações de variáveis e situações organizacionais, apenas algumas serão úteis para a compreensão das organizações de forma a facilitar a predição de seus comportamentos (MILLER, 1981; MILLER, 1986; HARLACHER; REIHLEN, 2014). Touati *et al.* (2009) afirmaram que o conceito das configurações parte de duas premissas básicas: a) ajuste interno que compreende a coerência interna dos atributos organizacionais, e b) ajuste externo que trata da coerência da configuração face ao ambiente externo e de que o desempenho organizacional depende da habilidade organizacional de se adaptar ao ambiente e contexto. A lógica configuracional aponta que o alto desempenho é resultado de um forte ajuste externo entre estratégia da firma e seu ambiente, e do ajuste interno das capacidades, estruturas, processos e filosofias de gestão da firma (SNOW; MILES; MILES, 2006). Alguns tipos organizacionais se ajustam melhor a um determinado ambiente, sendo que cada ambiente pode conter diversas configurações forte ou fracamente ajustadas (KETCHEN *et al.*, 1997), ou seja, as configurações dependem do contexto e dos efeitos deste (TOUATI *et al.*, 2009). Evidências destas assunções foram confirmadas por Damke e Gimenez (2014), Gimenez *et al.* (2014a); Gimenez *et al.* (2014b), Dess, Lumpkin e Covin (1997), e Wiklund e Shepherd (2005).

As configurações partem da premissa de análise das organizações de forma holística

e sistêmica (MEYER; TSUI; HININGS, 1993; FISS, 2007), partem de uma avaliação da coerência entre os diversos atributos organizacionais e suas interligações recíprocas e não-lineares que oscilam entre equilíbrio e desequilíbrio, onde a mudança é vista como episódica (MEYER; TSUI; HININGS, 1993). E ainda, a complementaridade e interdependência caracterizam as configurações (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009) uma vez que as organizações não podem ser compreendidas isoladamente, já que formam amálgamas de variáveis interdependentes e estas não podem ser alteradas independentemente das demais (MEYER; TSUI; HININGS, 1993). Mugler (2004) afirmou que a Abordagem das Configurações combina a visão tradicional do mercado, a RBV e as interdependências. A qualidade da configuração pode trazer vantagens competitivas às firmas pela orquestração e integração dos mecanismos que garantam a complementaridade da firma, uma vez que a configuração varia dentre as organizações (MILLER, 1996; MILLER, 1999).

Em Miller e Mintzberg (1983) e Miller (1986) encontram-se três postulados centrais acerca das configurações: a) forças darwinianas de seleção natural (princípios da Ecologia populacional) que podem encorajar somente algumas formas organizacionais a sobreviver em um mesmo ambiente por meio da co-adaptação, assim, há um número limitado de estratégias e estruturas possíveis em qualquer tipo de ambiente; b) a organização pode estar voltada a uma configuração para alcançar consistência em suas características internas que estão inter-relacionadas em vias complexas e integrantes, ou seja, a configuração em essência significa harmonia; e c) a organização segue a ‘economia da adaptação’ regida pela presença de longos períodos de manutenção de uma configuração, que pode ser alterada por pontuais e breves períodos de transição multifacetada para uma nova configuração. As organizações optarão pela manutenção da configuração interna tão longa quanto possível ao invés de adotar a adaptação contínua ao ambiente (MILLER; MINTZBERG, 1983).

Estes postulados têm como origem as teorias da Ecologia populacional e do ambiente ao qual os organismos precisam se adaptar frente às restrições (TOUATI *et al.*, 2009). Na teoria da Ecologia populacional encontra-se que, em qualquer nicho, um desempenho superior resulta de formas organizadas que podem ser identificadas (TOUATI *et al.*, 2009). O ambiente é o primeiro determinante dos resultados das firmas, e os ecologistas organizacionais descrevem o ambiente como uma composição de múltiplos nichos que proporcionam recursos e restrições à população de organizações (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993), uma vez que as forças exógenas às organizações são responsáveis pela produção de configurações uniformes que incluem a seleção ambiental para ajuste competitivo em nichos ecológicos (MEYER; TSUI; HININGS, 1993). Sob a Abordagem das Configurações, um dos princípios básicos é de que,

em cada nicho, determinadas formas organizacionais (ou configurações de estrutura e processos) sobrevivem enquanto que outras falham (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993).

Em relação ao momento de transformação da configuração organizacional, Miller e Mintzberg (1983) relataram que as organizações podem fazer mudanças incrementais ou fragmentadas, ou podem adiar esta transição para o momento em que seja absolutamente necessário. Este adiamento se justifica em razão de que a mudança ambiental pode ser temporária ou atípica, ou pelos custos das mudanças internas, ou ainda por barreiras à mudança por questões ideológicas, cognitivas ou de ordem política. A organização mudará de configuração quando as mudanças ambientais se mostrarem um cenário crescentemente desfavorável, e a organização tenderá a fazer esta transição de maneira rápida para não perder tempo durante o estágio de transição. Em Miller (1996), encontra-se que uma vez que o tema de orquestração da configuração é escolhido, inicia-se o processo darwinístico dentro da organização quanto à escolha dos elementos e eliminação de outros para que ocorra a transformação desejada. À esta transição configuracional que dependerá das capacidades da PME em rapidamente se transformar denomina-se, nesta dissertação doutoral, de ‘capabilidades reconfiguracionais da PME’.

As organizações não podem facilmente mudar suas formas devido a dependerem fortemente de suas forças internas, o que explica as diferenças nos desempenhos. Os configuracionistas afirmaram que a estratégia competitiva da firma varia entre duas dimensões dicotômicas essenciais: a) um método de desenvolver uma vantagem competitiva (a organização deve focar em capitalizar a nova oportunidade almejando ser a primeira a comercializar ou explorar eficientemente as oportunidades já existentes), e b) espaço das operações (a organização pode manter um campo estreito de operações ou uma abordagem expansiva). A partir das escolhas feitas, a habilidade da firma em efetuar mudanças substanciais de uma dimensão para outra é limitada pela dificuldade em duplicar as capacidades requeridas para viabilizar a nova posição (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993).

Esta abordagem recebeu críticas devido ao fato de que os elementos estratégicos e estruturais se combinavam em diversas outras formas, além daquelas inicialmente pontuadas por Miller (1986). Em resposta, Miller (1996) defendeu a abordagem afirmando que as configurações não são exaustivas, e sim ilustrativas quanto à importância das relações, sendo que é o que ocorre na maioria das tipologias (de origem teórica). O poder preditivo reside no fato de que a maioria dos alinhamentos podem se mostrar improváveis enquanto que alguns poucos se tornam os mais comuns (MILLER, 1996).

As configurações podem se originar empiricamente ou conceitualmente

(DUBERLEY; BURNS, 1993) e ambas têm como objetivo descrever ‘que’ configurações se fazem presentes (FISS, 2007). Estas abordagens teórico-metodológicas para análise das configurações são (MEYER; TSYU; HININGS, 1993; MILLER, 1996; KETCHEN *et al.*, 1997; MILLER, 1999; KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; HARMS; KRAUS; SCHWARZ, 2009; HARLACHER; REIHLEN, 2014):

- a) indutiva: exploratória, baseada em empirismo, é um modo de derivar configurações por meio da detecção de tipos reais ou taxonomias por meio de métodos qualitativos e quantitativos. Os dados são agrupados pelo uso de técnicas de clusterização e testes de hipóteses, cujas taxonomias deverão estar vinculadas à teoria (MILLER, 1996; MILLER, 1999). Esta abordagem foi utilizada nos anos 70 na identificação de características que geravam configurações que influenciavam o desempenho de firmas de um dado setor econômico (FISS, 2007). Teve origem nos grupos estratégicos que focavam os exames *a priori* das configurações de setores específicos (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993).
- b) dedutiva: analítica, baseada em teoria, é o modo de derivar configurações com base no desenvolvimento de tipos ideais ou tipologias via raciocínio teórico. As tipologias delimitam distinções e relações invocando contrastes que facilitam o progresso empírico e as variáveis usadas na descrição são demonstradas na forma de temas coerentes (MILLER, 1996; MILLER, 1999). Um indicador importante do grau de configuração é o número de elementos guiados por um tema: quanto maior o número e gama de elementos, mais compreensiva será a configuração (MILLER, 1996; MILLER, 1999). Esta abordagem produz configurações de atributos organizacionais e ambientais conjuntos que são críticos para a competição em um dado setor (FISS, 2007).

Em uma aplicação destas duas abordagens, Ketchen, Thomas e Snow (1993) identificaram que a abordagem indutiva de agregação entre organizações e setores econômicos se deu pela formação de grupos estratégicos, que são altamente estáveis devido às decisões e comportamentos de longo prazo, custosos e de difíceis alterações, onde as firmas não conseguem se mover rápida ou facilmente para outros grupos devido às barreiras à mobilidade como o compartilhamento de custos ou políticas de governança. Já a abordagem dedutiva, permitiu a definição de grupos a partir da teoria e predizer seus desempenhos, melhorando a descrição da estrutura de um setor econômico e proporcionando explicações e predições sobre a relação entre configurações e desempenho.

Quanto aos aspectos metodológicos, a Abordagem das Configurações faz uso da identificação de esquemas interpretativos e do ‘como’ se relacionam a atributos e processos

estruturais para revelar padrões coerentes da organização (GREENWOOD; HININGS, 1993; HARLACHER; REIHLEN, 2014). As relações entre as variáveis não necessariamente são simétricas e tendem a envolver efeitos sinérgicos que vão além dos efeitos de interação bivariados (FISS, 2007). A Abordagem das Configurações parte da premissa da equifinalidade (o sistema pode chegar ao mesmo estado final, partindo de diferentes condições iniciais e por uma variedade de caminhos diferentes), onde duas ou mais configurações organizacionais podem ser igualmente efetivas para o alcance de um desempenho superior (FISS, 2007). Em pesquisas empíricas, o que se tem observado é o uso de um princípio de unifinalidade (antítese da equifinalidade) utilizado amplamente por métodos de análise de regressão multivariada que direciona a um único caminho para todos os casos em análise, tais como as técnicas *cluster analysis* e *deviation scores* (FISS, 2007). É a presença ou ausência de um fator específico que dá à uma variável significado ou não: a Abordagem das Configurações enfoca os componentes que formam uma configuração de um dado resultado (FISS, 2007).

Associando-se às críticas de Fiss (2007) quanto ao uso de técnicas estatísticas convencionais de agrupamentos, embora os estudos empíricos relatem a consideração da Abordagem das Configurações, percebe-se que, na verdade, há uma denominação equivocada aos métodos ou técnicas de pesquisa de agrupamento de dados. Fiss (2007) afirmou que há um descompasso entre teoria e métodos de pesquisa e, para superar tal discrepância, sugere os métodos das teorias de conjuntos para examinar o ‘como’ diferentes elementos organizacionais se combinam, ao invés de competir, para produzir um resultado.

Em suma, e de ordem taxonômica ou indutiva, o emprego de métodos quantitativistas recorrem à *cluster analysis* para taxonomização, no entanto, não há garantias das configurações geradas com base nesta técnica estatística em razão da despreocupação com a validação dos resultados, o que poderia ser contornado mediante replicação do estudo ou utilização de outras técnicas estatísticas de maneira combinada. De ordem dedutiva, as tipologias resultantes não são percorridas em termos dos procedimentos de validação ou de replicação. Estas limitações metodológicas são explicadas, em parte, pelo fato de a Abordagem das Configurações ser uma teoria de médio alcance, servindo para simplificar a complexidade da realidade organizacional a partir de um conjunto de atributos. Teorias de médio alcance não são totalizantes em seu poder explanatório, mas servem para a generalização de algum grau do resultado empírico (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009).

Em considerando as configurações enquanto técnica de pesquisa (tais como *cluster analysis*, análise de variância, análise fatorial, análise discriminante, análise *cross-seccional*, análise de regressão hierárquica, dentre outras), percebe-se que tais técnicas de agrupamentos

(FISS, 2007) foram utilizadas sob a denominação de Abordagem ou Teoria das Configurações sob as mais diversas temáticas, tais como: empreendedorismo e ambiente (KORUNKA *et al.*, 2003; WIKLUND; SHEPHERD, 2005; CASILLAS; MORENO; BARBERO, 2010; KRAUS; KAURANEN; RESCHKE, 2011;); fatores internos diversos das firmas (MINTZBERG; RAISINGHANI; THÉORÊT, 1976; KENDALL, 1992; OSTROFF; SCHMITT, 1993; JUDGE; FOWLER, 1994; BIRKINSHAW; MORRISON, 1995; GEMÜNDEN; RITTER; HEYDEBRECK, 1996; HILL; BIRKINSHAW, 2008; BOIRAL; AMARA, 2009; STEFFENS; DAVIDSSON; FITZSIMMONS, 2009; FRANK; KESSLER; FINK, 2010; AGUILERA; DESENDER; CASTRO, 2011); o ambiente (JUDGE; FOWLER, 1994; GEMÜNDEN; RITTER; HEYDEBRECK, 1996; KORUNKA *et al.*, 2003); e o nível de meso-análise (ALBERS; GEHRING; HEUERMANN, 2003; RAYMOND; CROTEAU, 2006). Nestas pesquisas, o que está evidenciado são as técnicas ou métodos de agrupamentos, e não a consideração dos cânones da Abordagem das Configurações, demonstrando esta denominação equivocada dos métodos de pesquisa configuracionais (BISSOLA; IMPERATORI; COLONEL, 2013) como Abordagem das Configurações. Em que pese o extenso uso de técnicas estatísticas de agrupamentos identificados nos estudos selecionados, constata-se que inexistem estudos embasados em técnicas estatísticas multiníveis (KLEIN; KOZLOWSKI, 2000), tais como careceriam os estudos em uma Abordagem das Configurações, permanecendo um *gap* de pesquisa.

O principal problema em se utilizar modelos de regressão linear está na consideração das variáveis como ‘competidoras’ na explicação das variações dos resultados, ao invés de mostrar ‘como’ as variáveis se combinam para criar os resultados (FISS, 2007). Os métodos de regressão não explicam a equifinalidade pois não conseguem estimar as relações não-lineares, e esta limitação fez ampliar o uso de *cluster analysis* para o agrupamento e ANOVA e MANOVA para o exame da distinção inter-grupos (FISS, 2007). As limitações no uso de *cluster analysis* residem em utilizar apenas as diferenças entre as constelações de variáveis: a *cluster analysis* considera cada configuração uma ‘caixa preta’ permitindo a identificação de apenas algumas variáveis entre as constelações (FISS, 2007). Dentre as pesquisas que se utilizaram de técnicas estatísticas de agrupamentos associados à Abordagem das Configurações estão Anhaia (2010) que identificou configurações quanto ao contexto de referência e conteúdo da estratégia e relacionamento com o desempenho de PMEs; Damke (2012) que identificou configurações estratégicas associadas ao desempenho de PMEs; e Bispo (2013) que identificou duas configurações dos desempenhos de empresas com maior ou menor dinamismo.

A Abordagem das Configurações ainda carece de estudos que utilizem métodos qualitativistas, tal como estudos de casos, para a identificação de temas e variáveis a serem observadas pela mesma (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009) e ainda na consideração da organização e de seu ambiente em uma perspectiva multinível (FISS, 2009). Igualmente, seria conveniente a utilização de métodos mistos com aprofundamento de estudos de casos em diferentes configurações para gerar taxonomias dentre os diferentes tipos organizacionais identificados (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009; TOUATI *et al.*, 2009). Alguns poucos estudos que se utilizaram de métodos e técnicas com uso de dados qualitativos, tais como estudos de casos, foram: a análise de casos cruzados de Eisenhardt para construção de *framework* de modelo de negócios por Liu e Wei (2013); casos em profundidade com utilização de entrevistas, documentos, observação e *survey* em uma rede por Raab, Mannak e Cambré (2013); estudo de caso único longitudinal de Eisenhardt com a utilização de documentos, entrevistas e triangulação de fontes por Siggelkow (2002).

Como vantagens metodológicas, a Abordagem das Configurações permite aos pesquisadores estudar relações em amostras empiricamente testadas, e a concentração da perspectiva holística em uma análise de interações de múltiplos fatores potenciais que produzem um dado resultado (HARMS; KRAUS; SCHWARZ, 2009), por vezes operando em múltiplos níveis de análise (JUDGE; FOWLER, 1994).

Outra forma metodológica de abordar as configurações reside nos métodos configuracionistas, tais como a *QCA*, uma vez que as configurações consideram que o efeito de uma condição relevante depende do contexto, de outras condições causais relevantes encontradas no caso em questão: em uma configuração, o efeito da causa “X” em um dado resultado pode ser decisiva, enquanto que em outras configurações seu efeito poderá ser nulo ou até prejudicial (RAGIN, 2013). Isto conduz à uma questão a ser observada na Abordagem das Configurações que diz respeito à validação de sua eficácia devido à assunção da causalidade complexa e não-linear das relações entre variáveis (FISS, 2007). A emergência dos métodos *QCA* em ciências sociais se deve pela origem da sociologia comparativa baseada em casos (FISS; MARX; CAMBRÉ, 2013), considerando-se que as configurações são vistas como uma perspectiva meta-teórica dos fenômenos organizacionais (FISS; MARX; CAMBRÉ, 2013). Dentre as pesquisas que se utilizaram de métodos *QCA* com temáticas aderentes à esta dissertação doutoral está a de Meuer, Rupietta e Backes-Gellner (2015).

Fiss (2007) resgatou a teoria dos conjuntos (*set-theoric approach*) para determinar quais combinações de características organizacionais formam um resultado em análise. A ideia central desta teoria é de que as relações entre diferentes variáveis são melhor entendidas em

termos da pertença a conjuntos. Em uma dada situação de complexidade causal, atributos combinados criam um resultado, mas nenhum destes é por si só necessário ou suficiente para tal resultado. A relação causal complexa é difícil de ser captada por regressão linear convencional em razão de que a necessidade e suficiência não são considerados nestas análises. Portanto, as condições necessárias se referem à ‘necessidade’ e ‘suficiência’, que requerem a imposição de teorias e conhecimento substancial no exame de evidências imperfeitas, pois guiarão as análises dos resultados.

O pesquisador deve construir uma tabela prevendo as possíveis configurações de características e se estas conduzem ao resultado em questão: é importante descrever as combinações que ocorrerão tal como aquelas que poderão não ocorrer, o que permitirá a identificação das configurações ausentes. A seleção das características emergirá da teoria e do conhecimento das suas relações com o resultado. A determinação das comunalidades entre as configurações se darão pelo algoritmo Quine-McCluskey utilizado em pacotes de *software* como o *fsQCA*. A aplicação dos *fuzzy sets* permite a identificação de construtos, dado que são formados por variáveis binárias, ao passo que os *crisp sets* (*csQCA*) permitem a adoção de escala métrica de razão entre 0 e 1 (FISS, 2007).

No tocante à estratégia, a capacidade da organização em se alinhar está em certos atributos organizacionais associados a comportamentos específicos, que conduzem às configurações (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009). As organizações são sistemas de interdependência de componentes que precisam ser todos coordenados para competir no mercado, e a complexidade e ambiguidade destas relações dá a uma organização capacidades únicas que seriam impossíveis de copiar (MILLER, 1996). Assim, a configuração se apresenta como uma fonte de vantagem competitiva maior do que um aspecto único da estratégia: a configuração é a essência da estratégia (MILLER, 1996). Crubellate, Grave e Gimenez (2005) afirmaram que a Abordagem das Configurações muda do enfoque prescritivo para construtivista da estratégia a partir do processo de configuração da realidade, sendo as estratégias os elementos de transformação organizacional para adaptação ambiental (CRUBELLATE; GRAVE; GIMENEZ, 2005). Logo, a manutenção da estabilidade desejada pela organização depende da adaptação às necessidades organizacionais de forma veloz.

Algumas configurações em uma organização podem ser indicativos para a identificação de posicionamentos estratégicos de uma empresa que podem ser úteis para avaliar suas perspectivas de desenvolvimento em um futuro próximo (MINTZBERG, 1990). A estratégia realizada pela firma pode ser identificada com base em suas capacidades estratégicas e sistemas de atividades que se refletem em processos estratégicos (RAYMOND

et al., 2010). Portanto, a congruência dos elementos de um sistema estratégico, tais como a articulação ao contexto, a estratégia e a dinâmica organizacional interna formarão configurações estratégicas (BÉDARD; TERERAHO; BERNIER, 1998), sendo possível prever os conjuntos de firmas que poderão ser bem-sucedidas em um conjunto específico de circunstâncias (SHORT; PAYNE; KETCHEN JR., 2008). Algumas firmas são hábeis em alinhar alguns atributos com as características ambientais enquanto que outras não, e as que falham neste alinhamento serão vencidas no cenário competitivo. Assim, um número de configurações de atributos da firma e do ambiente podem descrever a maioria das firmas com alto desempenho (WIKLUND; SHEPHERD, 2005).

As configurações, por meio de seus imperativos, estabelecem uma lógica interna, um tema, e um momento evolucionário. As organizações mudam dentro de um imperativo e somente conforme um tema original (por exemplo, firmas adaptativas lutariam para se tornar ainda mais adaptativas), enquanto que as relações entre as variáveis, direções evolucionárias e temas escolhidos na trajetória permanecem intactos (MILLER, 1987a). As configurações são essencialmente dinâmicas, uma vez que a organização dos temas, os campos de força e as interdependências podem ser melhor reveladas a partir de estudos da organização através do tempo (MILLER, 1996). O desenvolvimento de uma dada firma precisa ser interpretado como uma sequência de diferentes configurações ao longo do tempo (MUGLER, 2004).

As organizações de setores dinâmicos requerem uma teoria que explique como as características organizacionais agem individualmente e como agem em configurações (BAKER; CULLEN, 1993; RÊGO *et al.*, 2013). As organizações podem se reconfigurar de acordo com a sua idade ou seu estágio no ciclo de vida organizacional onde variáveis contextuais influenciam a organização a mudar suas configurações. As PMEs precisam desenvolver diferentes capacidades estratégicas que diferem ao longo de seu ciclo de vida (RAYMOND *et al.*, 2010), e o crescimento da firma acontecerá somente se estas capacidades estratégicas estiverem co-alinhadas e se constituírem uma configuração estratégica coerente (RAYMOND *et al.*, 2010; GIMENEZ *et al.*, 2014a; GIMENEZ *et al.*, 2014b). Em Mugler (2004) encontra-se que a história de uma empresa é um histórico de uma ‘cadeia de configurações’: no princípio, as configurações são únicas ou similares, e certos tipos de configurações podem auxiliar na identificação de posições estratégicas das firmas em estudo e prever as perspectivas do futuro desenvolvimento. Assim, as configurações auxiliam igualmente a definir intervenções na sequência de fases típicas no histórico das configurações, por exemplo, evitando caminhos perigosos ou redirecionar esforços para caminhos favoráveis.

Estes imperativos que destróem configurações estabelecidas para construir novas

são denominados por Miller e Friesen como ‘tendência para o impulso’, ‘mudança revolucionária’ ou ‘mudança quântica’ (MILLER, 1987a). Estes imperativos variam conforme o ciclo de vida organizacional: firmas em estágio de nascimento são pequenas, simples e basicamente formadas por seu fundador; na fase de crescimento, a firma muda seu imperativo para o ambiental, enfocando um mercado mais dinâmico e na sua competitividade; na fase da maturidade, a firma passa para o imperativo estrutural e pode desfrutar de patentes e passa a depender de recursos, o que a leva a cooptar parceiros estratégicos; na fase de renascimento a firma passa para imperativos híbridos (estratégia, liderança e ambiente) devido à natureza de mútuo reforço dentre diversos elementos, não se identificando claramente o imperativo dominante (MILLER, 1987a).

Algumas linhas de futuras pesquisas ou mesmo fronteiras de avanço da aplicação teórico-empírica da Abordagem das Configurações se fazem presentes na literatura consultada. Miller (2011) afirmou que devido à tardia adoção desta abordagem no campo da estratégia e empreendedorismo, especificamente inter-relacionando as duas temáticas nas estratégias interorganizacionais de redes ou *clusters* industriais, existem lacunas a serem exploradas como igualmente destacado por Jaffe, Trajtenberg e Henderson (1993) e Porter (1998). As organizações precisam ser consideradas com base na visão da ‘Ecologia organizacional’, onde os princípios da densidade populacional estão relacionados com a competição por habilitadores críticos que permitirão a sobrevivência de apenas determinadas formas de organizações (CARROLL; HANNA, 1997 *apud* MILLER, 2011). Ainda, há uma predominância das pesquisas que consideram a Abordagem das Configurações e se restringiram ao nível da organização ou indivíduo (NEHER, 2005).

Passos futuros da aplicação da Abordagem das Configurações estão igualmente presentes em Snow, Miles e Miles (2006) quando se referem à ‘rede colaborativa multi-firma’, em razão de que este tipo de configuração será totalmente diferente dos tipos prévios conhecidos devido aos componentes estratégicos enfocarem não em uma inovação mas na inovação contínua, na estrutura e processos multi-firmas que ultrapassam as tradicionais fronteiras setoriais devido à interdependência de firmas que operam em mercados complementares. Estas assunções estão, em grande parte, embasadas no fato de que as novas estruturas interorganizacionais, as redes multi-firmas, requerirão das firmas o desenvolvimento de capacidades amplas envoltas em colaborações. Estas capacidades organizacionais e ativos intangíveis que contribuem para o desempenho da firma ainda representam um campo de estudo nebuloso devido à pré-disposição de gerentes e pesquisadores em calcular valores ou índices que justifiquem investimentos, os quais não podem ser mensurados de forma mais precisa em

um contexto de interdependências.

No que tange às aplicações da Abordagem das Configurações em contextos interorganizacionais, tal como a presente dissertação doutoral, destaca-se o estudo realizado por Meyer, Tsui e Hinings (1993) que buscou a identificação das configurações em ecossistemas de inovação, concluindo que várias dimensões podem ser agrupadas em configurações. Outra pesquisa a nível sistêmico da inovação a utilizar *fsQCA* foi a de Meuer, Rupietta e Backes-Gellner (2015) na identificação de configurações de dois sistemas de inovação co-existent. A pesquisa de Neher (2005) igualmente se deteve ao nível sistêmico, enfocando a cadeia de suprimentos de maneira holística e sistêmica, enquanto que Fiss (2007) argumentou que a Abordagem das Configurações pode ser aplicada de forma multinível devido às complementaridades de aglomerados produtivos, tais como o sistema *keiretsu* japonês (aglomerado em torno de uma ou poucas firmas-líderes).

Para a identificação do estado da arte das publicações, efetuou-se pesquisa booleana na Base de Dados *Web of Science*, utilizando os mesmos critérios das seções anteriores, partindo dos termos ‘*configuration**’ (para as variações *configuration*, *configurations*, e *configurational*) e ‘*approach*’. Nesta busca, identificou-se um total de 858 publicações, das quais foram selecionadas as mais citadas na área *Business economics*, de acordo com o apresentado no quadro 44.

QUADRO 44 - SELEÇÃO DAS DEZ PUBLICAÇÕES MAIS CITADAS NA ÁREA ‘*BUSINESS ECONOMICS*’ NA BASE DE DADOS *WEB OF SCIENCE* CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’

Temáticas sobre Abordagem das Configurações	Identificação	Total de citações
Orientação empreendedora e desempenho, Abordagem das Configurações explica as variâncias no desempenho.	WIKLUND, J.; SHEPHERD, D. Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach. Journal of business venturing , v. 20, n. 1, p. 71-91, 2005.	348
Integração da cadeia de suprimentos, desempenho operacional e desempenho da firma, utilizaram métodos configuracionistas (<i>cluster analysis</i>).	FLYNN, B. B.; HUO, B.; ZHAO, X. The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach. Journal of operations management , v. 28, n. 1, p. 58-71, 2010.	278
Ensaio sobre as configurações organizacionais, Abordagem das Configurações.	FISS, P. C. A set-theoretic approach to organizational configurations. Academy of management review , v. 32, n. 4, p. 1180-1198, 2007.	206
Pesquisa empírica de configurações com base na tipologia de Miles e Snow utilizando <i>fsQCA</i> .	FISS, P. C. Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research. Academy of management journal , v. 54, n. 2, p. 393-420, 2011.	139
Ensaio sobre Abordagem das Configurações, identificaram três lacunas teóricas: definição, revisão ampliada da pesquisa em configurações	SHORT, J. C.; PAYNE, G. T.; KETCHEN JR., D. J. Research on organizational configurations: past accomplishments and future challenges. Journal of management , v. 34, n. 6, p. 1053-1079, 2008.	79

organizacionais, e como a Abordagem das Configurações pode contribuir para as teorias organizacional e de gestão estratégica.		
Utilizaram <i>cluster analysis</i> para formação de quatro configurações da função compras da organização.	COUSINS, P. D.; LAWSON, B.; SQUIRE, B. An empirical taxonomy of purchasing functions. International journal of operations & production management , v. 26, n. 7, p. 775-794, 2006.	50
Impacto das configurações na capacidade de rede de suprimentos estudado por meio de estudos de casos, as ferramentas de mapeamento das configurações trouxeram novos <i>insights</i> para a comparação <i>cross-setoriais</i> de redes de suprimentos.	SRAI, J. S.; GREGORY, M. A supply network configuration perspective on international supply chain development. International journal of operations & production management , v. 28, n. 5-6, p. 386-411, 2008.	38
Utilizaram a Abordagem das Configurações para identificar padrões de práticas de recursos humanos e estratégia de negócios para maior efetividade por meio de <i>survey</i> .	CHOW, I. H.; HUANG, J.-C.; LIU, S. Strategic HRM in China: configurations and competitive advantage. Human resource management , v. 47, n. 4, p. 687-706, 2008.	37
Utilizaram a Abordagem das Configurações no estudo de canais múltiplos por meio de técnicas quantitativas de agrupamento de resultados, encontraram duas configurações ideais.	KABADAYI, S.; EYUBOGLU, N.; THOMAS, G. R. The performance implications of designing multiple channels to fit with strategy and environment. Journal of marketing , v. 71, n. 4, p. 195-211, 2007.	27
Aplicação da Abordagem das Configurações às <i>new ventures</i> , identificaram as inter-relações entre fatores pessoais, estruturais, estratégicos e ambientais.	HARMS, R.; KRAUS, S.; SCHWARZ, E. The suitability of the configuration approach in entrepreneurship research. Entrepreneurship theory and practice , v. 21, n. 1, p. 25-49, 2009.	18

Fonte: o autor (2018).

Os artigos recuperados da Base de Dados *Web of Science* permitem a identificação das pesquisas que se restringiram a apenas utilizar métodos configuracionistas de agrupamento sem a consideração dos cânones da Abordagem das Configurações, tais como em Kabadayi, Eyuboglu e Thomas; a *survey* de Chow, Huang e Liu; e a aplicação de *cluster analysis* em Flynn, Huo e Zhao e em Cousins, Lawson e Squire. Destaca-se a utilização da técnica *fsQCA* na pesquisa de Fiss, e um estudo de caso elaborado por Srai e Gregory. A consideração da Abordagem das Configurações está presente em Harms, Kraus e Schwarz; Chow, Huang e Liu; e Kabadayi, Eyuboglu e Thomas, somando-se aos ensaios de Fiss, e Short, Payne e Ketchen Jr; e às pesquisas com enfoque em empreendedorismo de Wiklund e Shepherd, e de Fiss com a utilização tanto da Abordagem das Configurações como de *fsQCA*. Excetuando-se as pesquisas que não consideram a Abordagem das Configurações e os ensaios teóricos, percebe-se que a junção da abordagem e métodos configuracionistas tal como Fiss (2007) recomendou, está presente apenas no artigo do próprio autor. Assim, esta bibliometria evidencia que pesquisas que aliem tanto a abordagem quanto métodos de análise qualitativa comparativa são menos

observadas do que as pesquisas que se utilizam de técnicas quantitativistas de agregação.

A segunda busca pelos mesmos termos foi desenvolvida na Base de Dados SCOPUS e, seguindo-se os mesmos critérios de pesquisa, delimitou-se novamente à área *Business, Management and Accounting*. Estes critérios de busca permitiram a identificação de um total de 33 artigos no prelo, os quais foram ranqueados por ordem decrescente de citações segundo mesmos critérios já descritos. O quadro 45 sumariza a lista dos sete artigos mais citados.

QUADRO 45 - SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES MAIS ADERENTES NA ÁREA '*BUSINESS, MANAGEMENT AND ACCOUNTING*' NA BASE DE DADOS SCOPUS CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE 'ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES'

Temáticas sobre Abordagem das Configurações	Identificação	Total de citações
Compensações aos trabalhadores <i>cross-countries</i> , utilizou <i>fsQCA</i> para formar configurações institucionais ligadas às compensações do <i>CEO</i> .	GRECKHAMER, T. CEO compensation in relation to worker compensation across countries: the configurational impact of country-level institutions. Strategic management journal , 2015 (in press).	1
Complexidades causais das influências compensatórias do <i>CEO cross-countries</i> , utilizaram <i>fsQCA</i> para formar configurações.	LEWELLYN, K. B.; MULLER-KAHLE, M. I. The configurational effects of board monitoring and the institutional environment on CEO compensation: a country-level fuzzy-set analysis. Journal of management and governance , 2015 (in press).	0
Utilizaram uma tipologia para identificação de relações causa-efeito entre inovação e cursos universitários através de <i>fsQCA</i> , encontrando duas configurações.	OSPINA-DELGADO, J.; ZORIO-GRIMA, A. Innovation at universities: a fuzzy-set approach for MOOC-intensiveness. Journal of business research , 2015 (in press).	0
Utilizaram <i>fsQCA</i> para analisar as mentalidades individual e corporativa e o comportamento de internacionalização de PMEs.	FELÍCIO, J. A.; DUARTE, M.; RODRIGUES, R. Global mindset and SME internationalization: a fuzzy-set QCA approach. Journal of business research , 2015 (in press).	0
Utilizaram <i>fsQCA</i> e identificaram que as configurações encontradas contribuem para o entendimento da dependência do contexto e para a elaboração de estratégias de vendas em contextos diversos.	LEISCHNIG, A.; KASPER-BRAUER, K. How to sell in diverse markets? A two-level approach to industry factors and selling factors for explaining firm profitability. Journal of business research , 2015 (in press).	0
Denominaram Abordagem das Configurações o uso de <i>fsQCA</i> para analisar as constelações de diferentes orientações estratégicas, tipos estratégicos e condições de mercado para um desempenho superior. Identificaram configurações de desempenho elevado sem orientação ao consumidor.	KLINGEBIEL, R.; JOSEPH, J. How important is customer orientation for firm performance? A fuzzy set analysis of orientations, strategies, and environments. Journal of business research , 2015 (in press).	0
Denominaram Abordagem das Configurações para o uso de <i>fsQCA</i> para identificar se e como certos fatores a nível de país estão casualmente e conjuntamente relacionados às mulheres nos escalões diretivos de empresas e a natureza de suas complementaridades.	IANNOTTA, M.; GATTI, M.; HUSE, M. Institutional complementarities and gender diversity on boards: a configurational approach. Corporate governance (Oxford) , 2015 (in press).	0

Fonte: o autor (2018).

A busca na Base de Dados SCOPUS revelou que, dentre os mais atuais artigos que estão em fase de publicação, há uma hegemonia da consideração dos métodos configuracionistas, essencialmente no que se refere à aplicação da técnica *fsQCA* por Greckhamer; Lewellyn e Muller-Kahle; Ospina-Delgado e Zorio-Grima; Felício, Duarte e Rodrigues; e Leischnig e Kasper-Brauer. As pesquisas de Klingebiel e Joseph, e Iannotta, Gatti e Huse denominaram a aplicação da técnica *fsQCA* como Abordagem das Configurações, reforçando a denominação equivocada entre métodos e abordagem. Ressalta-se que nenhuma das pesquisas no prelo utilizaram as bases conceituais da Abordagem das Configurações, como recomendado por Fiss (2007).

Tal como procedido nas seções anteriores, desenvolveu-se uma busca das publicações em língua portuguesa, pelos termos de busca “abordagem” e “configura*” (para as variações “configuração”, “configurações”, e “configuracionais”), na Base de Dados Periódicos CAPES. Nesta busca, foram identificados os periódicos científicos em que a publicação indexada encontra-se disponível e construiu-se o *ranking* dos dez periódicos com maior número de produções.

QUADRO 46 – DEZ PERIÓDICOS COM MAIOR PRODUÇÃO INDEXADA NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES

Periódico	Quantidade de trabalhos disponíveis	Avaliação QUALIS (Área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo)
Revista de Administração Mackenzie*	19	B1
Hydrogeology Journal	11	-
Revista de Administração Pública*	10	A2
Ciência & Saúde Coletiva	10	-
Barbarói	7	-
Perspectivas em Gestão & Conhecimento	6	-
Revista Brasileira de Enfermagem	5	B1
Gestão & Produção*	4	B1
Revista de Administração Contemporânea*	3	A2
RAUSP: Revista de Administração da Universidade de São Paulo*	3	A2

Fonte: o autor (2018).

* Periódicos selecionados para a próxima etapa da pesquisa.

Retirando-se os periódicos da área da saúde e desconsiderando-se os periódicos não avaliados pelo QUALIS-CAPES, a pesquisa dos artigos acerca do tema “abordagem” e “configura*” resultou, para o período de 2010 a 2015, um total de 38 artigos. Destes, selecionaram-se as produções conforme a sua temática e adequação ao termo “Abordagem das

Configurações”.

QUADRO 47 – SELEÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DISPONÍVEL NA BASE DE DADOS PERIÓDICOS CAPES CONFORME AS TEMÁTICAS ABORDADAS SOBRE ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’

Temáticas sobre a Abordagem das Configurações	Identificação
Utilizaram o conceito de <i>gestalts</i> para configurações, aplicaram <i>survey</i> com 331 questionários, utilizaram <i>cluster analysis</i> e MANCOVA fatorial, os resultados evidenciaram três configurações de liderança.	MACIEL, C. de O.; NASCIMENTO, M. R. Em busca de uma abordagem não atomizada para o exame das relações entre liderança transformacional e comprometimento organizacional. RAUSP , v. 48, n. 3, p. 544-559, 2013.
Utilizaram análise categorial de conteúdo semântico, os dados foram analisados pela <i>most diferente similar outcome QCA</i> , foram encontradas três configurações alternativas para o alto desempenho.	GURGEL, M. C. do A.; VASCONCELOS, F. C. de. Configurações estratégicas de firmas brasileiras de alto desempenho listadas na BMF & FBOVESPA. Revista de administração contemporânea , v. 16, n. 4, p. 586-622, 2012.

Fonte: o autor (2018).

A pesquisa de Maciel e Nascimento utilizou a Abordagem das Configurações e utilizou a técnica de *cluster analysis*, enquanto que Gurgel e Vasconcelos fizeram uso de método *QCA* para formação de configurações. A busca evidencia a escassez de pesquisas que considerem tanto a Abordagem das Configurações como o uso de métodos qualitativos comparativos para análise de configurações.

Para ampliar a identificação do estado da arte das publicações disponíveis e publicadas por pesquisadores brasileiros, efetuou-se uma segunda busca com os mesmos critérios anteriores na Base de Dados SPELL. Dentre o total encontrado de 11 artigos, nenhum artigo correspondeu à busca.

Na tentativa de identificação das pesquisas doutorais que considerassem o termo “abordagem” e “configura*” no Banco de Teses da CAPES, sem restrição de período, obteve-se um total de 1.140 registros. Considerando-se o elevado número de falsos-positivos, efetuou-se nova busca restringindo os termos a “abordagem das configurações”, obtendo-se 135 resultados, destes 40 teses. Analisando-se o título e resumo das mesmas e a aderência a presente dissertação doutoral, foram selecionadas três para posterior análise. Para a síntese das contribuições destes estudos, fez-se atenta leitura aos resumos de forma a que permitisse a construção do quadro analítico 48, que sintetiza as análises efetuadas.

QUADRO 48 – QUADRO ANALÍTICO DAS TESES SELECIONADAS CONFORME TEMÁTICA ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’ DISPONÍVEIS NO BANCO DE TESES CAPES

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Formação de estratégias em PMEs e relação com o desempenho.	Configurações estratégicas e desempenho organizacional em micro e pequenas empresas: um estudo no setor varejista de confecções de Curitiba-PR.	Eloi Junior Damke	PPAD-PUCPR (5)	2012	Identificou duas configurações em uma <i>survey</i> com 228 empresas, sendo de desempenho superior e inferior. Reforçou o pressuposto das interdependências das variáveis na explicação holística do desempenho organizacional.	Utilizou a Abordagem das Configurações para a formação de configurações em PMEs.
Imperfeições de mercado exploradas por empresas brasileiras de alto desempenho contábil.	Configurações estratégicas de empresas brasileiras de alto desempenho: análise qualitativa comparativa das imperfeições de mercado por elas exploradas	Maria Cristina Barbosa do Amaral Gurgel	EAESP-FGV (6)	2011	Identificou duas configurações de imperfeições de mercado a partir da abordagem da taxonomia na Abordagem das Configurações.	Utilizou as Teorias das Configurações organizacionais. Utilizou análise categorial de conteúdo semântico, análise <i>QCA</i> , modalidade <i>most different similar outcome (MDSO)</i> . Utilizou casos para a coleta de dados.
Inovação e a sustentabilidade.	Dinâmica de configurações de regras para inovação: um olhar complexo e interteórico numa organização de pesquisa agrícola do agronegócio orizícola do Rio Grande do Sul	Marcelo Fernandes Pacheco Dias	CEPAN-UFRGS (4)	2011	Proposição de <i>framework</i> sobre a dinâmica da inovação. Identificou seis configurações de regras genéricas.	Utilizou estudo de caso. Lógica abdutiva para construção do conceito teórico de sistema econômico como configuração complexa multiníveis. Utilizou métodos <i>QCA</i> .

Fonte: o autor (2018).

Das três teses selecionadas para análise, recuperou-se a tese de Damke já previamente considerada. A tese de Gurgel empregou o estudo de casos para coleta de dados e aplicação de *MDSO QCA* para análise e formação de configurações. O uso de métodos *QCA* é igualmente visualizado em Dias. Dentre as teses selecionadas, apenas a de Damke utiliza a Abordagem das Configurações. Estas três teses foram selecionadas para posterior análise e construção dos métodos de pesquisa da presente dissertação doutoral.

Em nova busca de teses acerca da temática, os termos “abordagem” e “configura*” foram utilizados na segunda busca no Banco de Teses IBICT. Considerando-se os mesmos critérios utilizados para a pesquisa no Banco de Teses CAPES, obteve-se um total de 801 teses. Efetuou-se nova busca para filtrar falsos-positivos com o termo “abordagem das configurações”, obtendo-se um total de 142 teses, que foram analisadas e selecionadas conforme o quadro 49 a seguir.

QUADRO 49 – QUADRO ANALÍTICO DA TESE SELECIONADA CONFORME TEMÁTICA ‘ABORDAGEM DAS CONFIGURAÇÕES’ DISPONÍVEL NO BANCO DE TESES IBICT-MCTI

Temática	Título	Autor	Programa de Pós-graduação (conceito do programa)	Ano	Principal contribuição	Aderência ao tema desta dissertação doutoral
Comportamento estratégico de universidades federais brasileiras em processo de adequação ao contexto ambiental ao longo do tempo.	Configurações estratégicas em universidades federais brasileiras.	Ieda Maria Araujo Chaves Freitas	PPGEP-UFSC (5)	2002	Estudos multi-casos de três universidades federais. Modelo de análise das configurações construído com base em Teorias da Administração, mostrou-se válido para análise das configurações estratégicas. Identificou a estratégia de adaptação reativa.	Utilizou a Abordagem das Configurações, a partir de estudos multi-casos. Não há utilização de técnicas QCA ou de outras técnicas de agrupamentos. Essencialmente, dados oriundos de fontes secundárias e de entrevistas.

Fonte: o autor (2018).

A busca repetiu a tese de Gurgel, porém identificou-se a tese de Freitas, que fez uso da Abordagem das Configurações e estudos multi-casos. Em Freitas não se evidenciou o uso de técnicas agregativas ou mesmo métodos QCA para análises, restringindo-se a entrevistas e seus recortes e análises.

Nesta dissertação doutoral foram seguidos os cânones da Abordagem das Configurações percorridos nesta seção, dentre os quais destacam-se para efeito de elaboração de tipologias configuracionais e posterior comparação com as taxonomias empiricamente encontradas:

- a) Abordagem de síntese: as configurações refletem a realidade quando clusterizam diversos atributos que ocorrem comumente pelo fato de se influenciarem e se complementarem, onde a presença de alguns atributos pode predizer a presença de outros (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; MILLER; MINTZBERG, 1983). As configurações consideram a comunalidade, a não-randomicidade, a homogeneidade interna, o pequeno número representativo de grande fração cujos padrões poderão ser generalizáveis (MILLER; MINTZBERG, 1983; MEYER; TSUI; HININGS, 1993), e a simplificação da complexidade da realidade organizacional partindo de um conjunto de atributos (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009).
- b) Holismo: a eficácia das organizações é melhor explicada por um conjunto de diversos atributos que se complementam e interdependem entre si (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 1998; MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009; MEYER; TSUI; HININGS, 1993; MUGLER, 2004). A abordagem busca compreender as organizações de forma

sistêmica por meio de configurações (HARLACHER; REIHLEN, 2014; MILLER; MINTZBERG, 1983), da coerência entre atributos organizacionais e interligações não-lineares que oscilam entre equilíbrio e desequilíbrio, e da mudança vista como episódica (MEYER; TSUI; HININGS, 1993).

- c) Equifinalidade: o sistema pode chegar ao mesmo estado final partindo de diferentes condições iniciais, percorrendo uma variedade de caminhos diferentes (FISS, 2007), onde duas ou mais configurações podem ser efetivas para o alcance de um dado resultado. A abordagem enfatiza os componentes que formam uma configuração de um dado resultado (FISS, 2007).
- d) Conjuntos multidimensionais de atributos: estes conjuntos representam a variabilidade das formas organizacionais moldadas pelas forças ambientais, estrutura organizacional, liderança e estratégia (MILLER, 1987a; MILLER, 1987b; MEYER; TSUI; HININGS, 1993; MILLER, 1986). As configurações organizacionais são grupos de organizações que possuem um perfil comum de características distintivas e consistentes de suas relações com o ambiente e os resultados requeridos (KETCHEN *et al.*, 1997; KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; FISS, 2007).
- e) Alinhamento entre os níveis interno e externo: o alinhamento entre ambiente e interdependências internas organizacionais se dá através de um complexo ajuste superado pela identificação de padrões preditivos para resolução dos problemas do empreendedor, de engenharia e administrativo, tais como configurações estratégicas como defensores, analistas, prospectores e reativos (MILES *et al.*, 1978; SNOW; MILES; MILES, 2006; MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009). A capacidade de alinhamento está em atributos organizacionais associados a comportamentos específicos (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009).
- f) As ‘capabilidades reconfiguracionais da firma’: caracteriza-se pelo ambiente dinâmico (a primeira força a afetar a firma) de mudanças quânticas que se alternam entre estabilidade e transformação (DAMKE; GIMENEZ, 2014) para o ajuste interno e externo e adaptação ambiental e de contexto (TOUATI *et al.*, 2009), ou pela reconfiguração organizacional (MINTZBERG, 1990). As firmas que alcançarem melhores configurações para a adaptação prosperarão (MILLER, 1996; KETCHEN *et al.*, 1997; MILLER, 1999). O momento de transformação (MILLER; MINTZBERG, 1983) pode ser incremental ou pode ser adiado para o momento em que for absolutamente necessário. A transição para uma nova configuração se consolidará quando as mudanças ambientais se mostrarem crescentemente desfavoráveis iniciando um processo darwinístico no nível interno da firma (MILLER,

- 1996). A velocidade da mudança configuracional dependerá das forças internas da firma para a obtenção de uma vantagem competitiva e da aquisição das capacidades necessárias para viabilizar a nova posição (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993). As capacidades reconfiguracionais da firma se tornarão fontes de vantagem competitiva pois serão difíceis de imitar, ou seja, a configuração é a essência da estratégia (MILLER, 1996).
- g) Princípios da abordagem: i) seleção natural em razão das dinâmicas populacionais e disponibilidade de recursos; ii) a organização busca a harmonia de seus fatores internos; iii) economia da adaptação que se caracteriza pela presença de longos períodos de manutenção e por breves períodos de transição para nova configuração (MILLER; MINTZBERG, 1983; KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; MEYER; TSUI; HININGS, 1993; TOUATI *et al.*, 2009; MILLER, 2011).
- h) Predição: as configurações podem ser preditivas para futuros desenvolvimentos (MINTZBERG, 1990). As estratégias da firma podem ser identificadas pelas capacidades estratégicas e atividades que as refletem (RAYMOND *et al.*, 2010). A congruência entre os elementos (como alinhamento ao contexto, estratégia e dinâmicas organizacionais) formam configurações (BÉDARD; TERERAHO; BERNIER, 1998), sendo possível prever quais firmas prosperarão a partir de um conjunto de circunstâncias (SHORT; PAYNE; KETCHEN JR., 2008). O desenvolvimento de cada firma se dá por sequências de configurações diferentes ao longo do tempo (MUGLER, 2004).
- i) Estágio no ciclo de vida: as configurações variam conforme a idade ou estágio no ciclo de vida, o que requer diferentes capacidades estratégicas nas diferentes fases do ciclo de vida (RAYMOND *et al.*, 2010; GIMENEZ *et al.*, 2014a; GIMENEZ *et al.*, 2014b). Constata-se a ocorrência da mudança revolucionária ou mudança quântica, que representa a destruição de configurações estabelecidas para construção de novas configurações (MILLER, 1987a).
- j) Enquanto método de pesquisa: as configurações são ilustrações (MILLER, 1996) do provável e do improvável, sendo que algumas poucas configurações se mostram mais comuns. A Abordagem das Configurações utiliza esquemas interpretativos de como se relacionam atributos e processos estruturais para identificação de padrões coerentes (GREENWOOD; HININGS, 1993; HARLACHER; REIHLEN, 2014), utiliza-se para a descrição das configurações (FISS, 2007) as abordagens indutiva (taxonomias) e a dedutiva (tipologias) (DUBERLEY; BURNS, 1993; MEYER; TSYU; HININGS, 1993; MILLER, 1996; MILLER, 1999; KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; KETCHEN *et al.*, 1997; FISS, 2007; HARMS; KRAUS; SCHWARZ, 2009; HARLACHER; REIHLEN, 2014). Trata-se de uma teoria de médio alcance que serve para generalização de algum grau do resultado

empírico (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009). Há uma carência de métodos que utilizem dados qualitativos, como estudos de caso (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009), e de métodos mistos com aprofundamento de estudos de casos para geração de taxonomias (MACIEL; DAMKE; CAMARGO, 2009; TOUATI *et al.*, 2009). Considera-se a perspectiva holística para análise das interações dos múltiplos fatores em múltiplos níveis de análise (JUDGE; FOWLER, 1994; HARMS; KRAUS; SCHWARZ, 2009). Quanto aos métodos configuracionistas *QCA*, o efeito de uma condição relevante depende do contexto, considerando-se uma perspectiva meta-teórica dos fenômenos organizacionais (RAGIN, 2013; FISS; MARX; CAMBRÉ, 2013). Os métodos representam combinações de características organizacionais e pertença a conjuntos (FISS, 2007), e os critérios de necessidade e suficiência deverão ser atendidos (FISS, 2007).

A identificação de conceitos e princípios acerca da Abordagem das Configurações permitiu a elaboração da sexta proposição desta dissertação doutoral.

Proposição 6: A PME high-tech pertencente a ecossistemas de inovação utilizará de sua ‘capabilidade reconfiguracional’ para encontrar o equilíbrio interno (entre estrutura, estratégia, liderança e recursos) e o alinhamento com o ambiente externo (ecossistema de inovação), o que lhe permitirá explorar vantagens competitivas, variando conforme a fase do seu ciclo de vida. Os temas reconfiguracionais compreendem a inovação, a estratégia tecnológica e a estratégia de inovação da PME. A Abordagem das Configurações permite a identificação, por meio de tipologias e taxonomias, dos conjuntos multidimensionais de atributos comuns inter-PMEs que possam predizer padrões generalizáveis a partir de uma perspectiva holística e integrativa dos caminhos possíveis para se chegar à equifinalidade.

2.6 A INTER-RELAÇÃO ENTRE AS TEMÁTICAS E A EXPLORAÇÃO DA LACUNA TEÓRICA PARA PROPOSIÇÃO DA TESE

Tendo como base os conceitos, estado da arte e princípios teóricos explorados em cada seção, foi possível construir proposições hipotéticas (BERLIN, 1950; RYLE, 2009) de cada temática. Estas proposições guiaram a pesquisa na busca de evidências acerca dos estudos de caso investigados (YIN, 2014).

Estes conceitos, estado da arte, princípios e argumentos teóricos, doravante denominado ‘corpo teórico’, são rediscutidos nesta seção na forma de uma síntese teórica do estado cumulativo de evidências teóricas encontradas na literatura (COOPER, 2010). As

lacunas teóricas foram exploradas para, ao final, embasar a propositura de uma tese teórica (ECO, 1997) que foi comparada com dados empíricos de forma a permitir uma generalização.

Os temas investigados compreendem a inovação, a estratégia tecnológica e a estratégia de inovação. Em relação às inovações da PME *high-tech*, estas representam essencialmente as matérias-primas (recursos a serem transformados pela agregação de valor pela PME), os processos (de criação, de produção), e os resultados (novos produtos para o mercado e para a PME sendo incrementais ou radicais para o setor de atuação, novos conhecimentos, patentes, ou propriedades intelectuais).

Proposição 1: A PME de alta intensidade tecnológica considera como principais ativos estratégicos os seus recursos (matérias-primas), processos (transformação) e a inovação na forma de um novo produto (incremental ou radical) a ser ofertado para o mercado; produto este obtido por meio de configurações dos recursos organizacionais em torno das melhores relações custo-benefício e incerteza-risco, e os recursos específicos não disponíveis no nível interno são obtidos externamente por meio de estratégias interorganizacionais.

Quanto às estratégias tecnológicas, estas se referem às escolhas da PME quanto a quais competências, recursos, nicho tecnológico de mercado, posicionamento (como líder, seguidor ou adotante tardio) em relação à tecnologia; as parcerias estratégicas; dado que a atração de recursos de maior valor depende do desempenho das estratégias e resultados anteriores. O aprendizado tecnológico acelera os processos internos e permite maior acesso a fontes competitivas externas de aceleração (novas parcerias de P&D, novas parcerias para aquisição e acesso a recursos e conhecimentos). As estratégias tecnológicas são traçadas pela análise externa e interna das fontes de recursos para melhorar as configurações das habilidades e na captação e uso de tecnologias externas que resultem em um melhor desempenho para a PME.

Proposição 2a: A PME de alta intensidade tecnológica considera como estratégia tecnológica as escolhas de seus gestores quanto às competências, recursos, posicionamento de mercado, e escolha do nicho de mercado, além das parcerias estratégicas para acesso a recursos que permitirão a obtenção de vantagens competitivas que melhorarão seu desempenho frente aos concorrentes e de forma mais veloz. A PME bem-sucedida neste setor conseguirá atrair mais recursos, fontes competitivas externas de aceleração, e suas estratégias tecnológicas serão estruturadas a partir de análises externas e internas das fontes de recursos para obtenção de inovações.

A estratégia de inovação refere-se ao quê a PME escolhe para inovar, em que velocidade e com que configuração (processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamento

e recursos). A PME escolherá dentre as estratégias de inovação, as novidades constantes, estabilidade e confiança ou as inovações constantes. Estas escolhas são influenciadas pelo setor de atuação, competitividade ambiental, disponibilidade de recursos, ciclo de vida tecnológico, consumidores, relações com parceiros, restrições ou incentivos legais, incentivos governamentais. A definição de estratégias de inovação considera a urgência ou tempo no sentido de aumentar a velocidade, ou encurtar o tempo, para se chegar à uma descoberta comercializável.

Proposição 2b: A PME considera como estratégia de inovação o que pretende obter com sua inovação, quer seja dos consumidores quanto dos parceiros estratégicos: ofertas de inovações ao mercado em termos de novidades constantes, estabilidade e confiança ou inovações constantes; ou atração de novos recursos por meio de externalidades que permitirão o surgimento de maior número ou melhores inovações futuras.

A delimitação de ocorrência dos fenômenos em análise são as PMEs de setores de alta intensidade tecnológica, cuja origem se deu pelo empreendedorismo tecnológico. O empreendedorismo tecnológico refere-se à criação de PMEs baseadas em ciência e tecnologia para o aproveitamento de descobertas ou oportunidades tecnológicas para expansão lucrativa. O empreendedorismo tecnológico introduz diversas e constantes inovações, altera as dinâmicas competitivas no seu setor de atuação, e as variáveis básicas são a assunção de riscos e a inovação. Este, sofre influências do contexto (complementaridades externas), das dinâmicas tecnológicas, e da fase do ciclo de vida na qual se encontrar, o que resulta na alteração do modelo de negócio e das interligações com os parceiros externos. A PME *high-tech* colabora por meio de alianças estratégicas devido à dependência de conhecimentos do empreendedor, das colaborações externas para obtenção de ativos para configuração dos recursos, da aplicação das capacidades inovadoras no seu nível interno. Há variações dos momentos de introdução de uma inovação do mercado decorrente da velocidade e radicalidade da descoberta. Os recursos essenciais aos empreendimentos tecnológicos são tempo e recursos financeiros. A PME *high-tech* será competitiva se conseguir configurar os recursos, as dependências das externalidades, o contexto e os acessos às redes por meio de coopetição.

Proposição 3: O empreendedorismo tecnológico consiste na criação de PMEs de core knowledge baseado em ciência e tecnologia e cujas descobertas científicas são exploradas comercialmente. As PMEs high-tech se caracterizam pelas inovações constantes que alteram as dinâmicas competitivas do mercado, inovações estas obtidas mediante a assunção de riscos, adaptação ao contexto e às dinâmicas tecnológicas, obtenção de complementaridades valiosas oriundas de fontes externas à PME, intensas relações com parceiros externos (essencialmente

universitários). As configurações internas da PME quanto aos recursos variarão conforme a PME avançar no seu ciclo de vida, conforme variarão suas dependências das externalidades e do contexto, e conforme variarão a velocidade e radicalidade das suas descobertas.

Setores de alta intensidade tecnológica se caracterizam por elevados riscos e incertezas tanto para fabricantes como para fornecedores e consumidores. São setores altamente demandantes e consumidores de recursos financeiros que, em grande parte, são investidos em P&D, e demandantes de matérias-primas específicas. A atividade central destas PMEs reside em atividades de P&D que se apresentam como complexas combinações de processos e produtos de conteúdo tecnológico.

Proposição 4: A PME de alta intensidade tecnológica é aquela que apresenta características de pertença a setores e subsetores previamente identificados na classificação da OCDE, de elevadas incertezas e riscos, demandantes de elevados volumes de recursos financeiros e de matérias-primas específicas, cujas atividades essenciais residem em P&D e em complexas combinações de processos e produtos de conteúdo tecnológico.

O contexto em análise trata do ecossistema de inovação no qual as PMEs *high-tech* estejam inseridas. O ecossistema de inovação compreende um conjunto de sistemas (holismo) catalizadores multiníveis (PME, população de PMEs, aglomerado produtivo, e ecossistema de inovação), permanentes ou temporários, não geográficos (dispersão global), interdependentes (meta-coordenação) e não lineares (co-evolução) onde as organizações (PMEs diversas de múltiplos setores, governos, universidades, financiadores, consumidores, dentre outros) cooperam simbioticamente com o objetivo de obter habilitadores (informação, capacidade de recursos humanos, demandas do mercado, normas, políticas públicas, colaborações internacionais, licenciamento de patentes, padrões técnicos, pesquisa conjunta, propriedade intelectual) dos atores multidisciplinares e transsetoriais por meio de relações e redes interorganizacionais para a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações que atendam às mutáveis demandas de mercado.

A PME desenvolve posicionamentos estratégicos com base em funções (produtor, consumidor ou decompositor) que mudam com base em ecoestratégias para a sobrevivência e manutenção coletivas, por meio de adaptações constantes (reconfigurações das capacidades internas) às influências dos contextos ecossistêmicos (equilíbrios relativos e desequilíbrios momentâneos, dinâmicas do mercado, variações de demandas) e os ciclos evolutivos da tecnologia (amadurecimento de gerações tecnológicas e substituição tecnológica). Os papéis das organizações variam de acordo com o momento (produtor, consumidor, decompositor) e de acordo com a comunidade a que pertencerem. O ecossistema igualmente emprega os princípios

das configurações pois depende de equilíbrios relativos para manutenção da relação entre as populações e as fontes energéticas, que se dão por meio de interações, fluxos de intercâmbio de habilitadores entre as organizações para a solução dos problemas e para a geração de novas ideias. As forças dirigentes para manutenção e evolução do ecossistema de inovação são os nichos ambientais de recursos e a adaptação contínua das organizações com base em ciclos dinâmicos que reconfiguram as estruturas das relações dentre os organismos.

As estratégias, em uma meso-análise, se tornam ecoestratégias (co-ordenação, auto-organização, co-gestão, desenvolvimento sustentável pela substituição, auto-propagação pela co-evolução, aprendizagem com base em competidores, sinergia heterogênea, resistência, resiliência, e redundância funcional). As estratégias têm como objetivo permitir a sobrevivência e manutenção das organizações, o que depende do equilíbrio entre populações e fontes energéticas e do gerenciamento das dependências por meio de objetivos coletivos para obtenção de fontes de energia. O ecossistema de inovação contribui às organizações pela redução de custos da complexidade, redução de desafios de gestão das PMEs, aceleração da transição entre pesquisa e produção (vale da morte), maior velocidade de resposta às demandas do mercado, adaptação mais veloz às mudanças em geral, melhoria da qualidade dos *inputs* e melhoria da eficiência de produção de *outputs* inovadores. Os posicionamentos estratégicos que podem ser assumidos pelas PMEs podem estar centrados em interações (comensalismo, mutualismo ou predação) variando conforme momentos e contextos, ou centrados em funções (engenheiro do ecossistema, alimentador ou ocupante de nicho). As estratégias realizáveis pela PME podem se caracterizar como ecoestratégias centradas em interações (comensalismo, mutualismo ou predação), meta-coordenação das interdependências (gestão autônoma e/ou coletiva para obter alinhamento entre organização-ecossistema de inovação), ou estratégia de sincronia (atraso de integração dos parceiros), sendo que estas estratégias podem ser elaboradas considerando-se o contexto individual ou coletivo (ecoestratégias).

Proposição 5: A PME que decidir pertencer a um ecossistema de inovação (um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis, permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes e não-lineares), deverá cooperar simbioticamente com o objetivo de obter habilitadores dos atores multidisciplinares e transsetoriais constitutivos deste ecossistema por meio de relações e redes interorganizacionais, cujo resultado é a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações para atender as mutáveis demandas de mercado. A partir das vantagens proporcionadas pela pertença ao ecossistema de inovação, a PME desenvolve posicionamentos estratégicos com base em diferentes funções ou papéis (produtor, consumidor ou decompositor) que mudam com base em ecoestratégias objetivando a sua sobrevivência e

manutenção, o que se dá por adaptações constantes (reconfigurações das capacidades) às influências dos contextos ecossistêmicos (equilíbrios relativos) e dos ciclos evolutivos da tecnologia.

A abordagem teórica para observação e análise dos fenômenos é a Abordagem das Configurações. Esta abordagem parte da perspectiva de síntese (agrupam atributos que ocorrem comumente, que se influenciam e se complementam) de padrões que podem ser generalizáveis. Parte da premissa holística da coerência entre atributos organizacionais que oscilam entre equilíbrio e desequilíbrio (mudança vista como episódica). O sistema pode chegar ao mesmo resultado partindo de diferentes condições iniciais, percorrendo caminhos diferentes (equifinalidade), sendo que há uma ênfase nos componentes que formam uma configuração de um resultado.

Configurações são conjuntos multidimensionais de atributos, dado que a variabilidade de formas organizacionais é moldada por forças ambientais, estrutura, liderança e estratégia. As configurações ainda possuem um perfil comum de características distintivas de sua relação com o ambiente e resultados desejados. As organizações buscam um alinhamento entre seus níveis internos e o nível externo (ambiente), o qual é alcançado pelo ajuste (adaptação) e identificação de padrões preditivos para resolução de problemas (do empreendedor, de engenharia e o administrativo).

As capacidades reconfiguracionais da PME são condição essencial para a adaptação ao ambiente dinâmico e por meio de mudanças quânticas (estabilidade e transformação). O momento da reconfiguração pode ser incremental ou em episódio absolutamente necessário (quando as mudanças ambientais forem crescentemente desfavoráveis à configuração atual) e a velocidade de transformação depende de forças internas e capacidades necessárias desta PME para viabilizar a nova posição. Desta forma, a capacidade reconfiguracional da PME se torna uma fonte de vantagem competitiva.

As configurações seguem os princípios darwinísticos de seleção natural, harmonia dos fatores internos da PME, e de adaptação (longos períodos de manutenção, transição breve para nova configuração). Quanto à predição, as estratégias da PME podem ser identificadas pelas capacidades estratégicas e atividades que as refletem, e pode-se prever quais prosperarão com base em um conjunto de circunstâncias. O desenvolvimento se dá por uma sequência de configurações ao longo do tempo e as configurações variam conforme a fase do ciclo de vida, o que requer diferentes capacidades estratégicas em cada fase.

Proposição 6: A PME high-tech pertencente a ecossistemas de inovação utilizará de sua ‘capacidade reconfiguracional’ para encontrar o equilíbrio interno (entre estrutura,

estratégia, liderança e recursos) e o alinhamento com o ambiente externo (ecossistema de inovação), o que lhe permitirá explorar vantagens competitivas, variando conforme a fase do seu ciclo de vida. Os temas reconfiguracionais compreendem a inovação, a estratégia tecnológica e a estratégia de inovação da PME. A Abordagem das Configurações permite a identificação, por meio de tipologias e taxonomias, dos conjuntos multidimensionais de atributos comuns inter-PMEs que possam predizer padrões generalizáveis a partir de uma perspectiva holística e integrativa dos caminhos possíveis para se chegar à equifinalidade.

A lacuna teórica identificada trata da utilização da Abordagem das Configurações e seu poder preditivo para a identificação das possíveis configurações de PMEs *high-tech* pertencentes a aglomerados produtivos, tal como afirmou Miller (2011), cujo aglomerado foi ampliado e considerado neste estudo como ecossistema de inovação. Foram evidenciadas algumas considerações acerca do avanço de pesquisas e da Teoria Organizacional ao apontar a aplicação desta abordagem para empresas destes aglomerados. E ainda, o tema acerca dos ecossistemas de inovação é recente e possui características próprias e diversas dos aglomerados até então estudados. Cabe ressaltar que, embora o conceito de aglomerados seja explorado no referencial teórico, o foco de análise são as empresas que deles fazem parte.

Portanto, evidenciada a atualidade do conceito de ecossistemas de inovação, a própria atualidade deste arranjo inter-organizacional pelo qual as organizações se unem para o desenvolvimento tecnológico, e do poder preditivo da Abordagem das Configurações, torna-se possível a identificação de configurações das PMEs de base tecnológica quanto ao uso de suas inovações como fatores estratégicos em seu ecossistema.

Finalizando-se e, com base na identificação dos temas ou unidades de análise (inovação, estratégia tecnológica, e estratégia de inovação) e a delimitação do contexto de ocorrência dos fenômenos (PME *high-tech* inserida em ecossistema de inovação), elaborou-se a tese teórica a ser defendida e comparada a partir de comprovações de evidências empíricas.

Defende-se a tese de que as configurações e reconfigurações da PME high-tech em um contexto de ecossistema de inovação se orquestrarão de acordo com conjuntos de inovações que serão utilizadas, a partir das estratégias tecnológica e de inovação da PME, como fatores estratégicos para atração de investimentos, lucros e externalidades. Que estes conjuntos de atributos permitem encontrar os melhores alinhamentos relativamente estáveis para que a PME sobreviva e avance nas fases de seu ciclo de vida. Que estas configurações e reconfigurações são alcançadas mediante estratégias individuais (da PME) e coletivas (ecoestratégias) em torno das inovações, das quais depende a adaptação entre o nível interno com o nível do ecossistema de inovação. Que apenas algumas poucas formas comuns,

preditivas e generalizáveis determinam tais alinhamentos, independente do setor de atuação das PMEs.

2.6.1 Categorias de análise estabelecidas a partir da teoria

Tendo como base os postulados de Yin (2005, 2014), quanto à técnica de análise de adequação ao padrão, pretendeu-se relacionar as proposições com os dados empíricos. As proposições e argumentações teóricas presentes nesta seção foram elaboradas *a priori* e a partir da literatura, e permitiram a síntese nas categorias apresentadas no quadro 50. Este quadro embasou igualmente a elaboração das questões de pesquisa do instrumento semi-estruturado (YIN, 2005, 2014), em apêndice, a estruturação do padrão geral de análises (adequação ao padrão, apresentado no quadro 51), bem como as tipologias configuracionais possíveis a serem verificadas mediante pesquisa empírica (na subseção 2.6.3 e 2.6.4).

QUADRO 50 – QUADRO-SÍNTESE DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Categorias	Constituição	Elementos de análise
Inovações no nível da PME	Compreendem as matérias-primas (recursos), processos (transformação) e produtos (novo para a PME e para o mercado, incremental ou radical, novos conhecimentos, patentes, propriedades intelectuais).	a) Inovações consideradas essenciais e suas importâncias. b) Avaliação do custo-benefício das inovações. c) Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais. d) Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações.
Estratégias tecnológicas	Compreende as escolhas tecnológicas quanto às competências, recursos, posicionamento de mercado, escolha do nicho de mercado, parcerias estratégicas para acesso a recursos para a obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho.	a) Escolhas tecnológicas feitas pela empresa quanto a competências essenciais, recursos, nicho de mercado, posicionamento tecnológico, parcerias estratégicas. b) Estratégias de atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis. c) Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração. d) Elaboração de estratégias tecnológicas. e) Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades.
Estratégias de inovação	Compreende o que a PME escolhe para inovar, em que velocidade, e com que configuração de recursos.	a) Escolha do que inovar, velocidade de introdução das inovações no mercado. b) Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos. c) Influência do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação. d) Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta. e) Existência de atração de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações.
Ecossistema de inovação	Compreende um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis (PME, população de PMEs, <i>cluster</i> , e ecossistema), permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes, onde as organizações cooperam para obter habilitadores de outras organizações multidisciplinares e transeitoriais por meio de relações e redes.	a) Níveis de relacionamento (grupo de PMEs do mesmo setor, <i>cluster</i> , além do <i>cluster</i>). b) Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida. c) Cooperação entre empresas do ecossistema de inovação. d) Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida. e) Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva. f) Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória. g) Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças para adaptação ecossistêmica. h) Principais forças que obrigaram a empresa a se readaptar. i) Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu. j) Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores. k) Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental. l) Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado,

		adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores. m) Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações. n) Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa. o) Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa. p) Funções desempenhadas no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) pelas organizações e pela empresa. q) Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa.
--	--	---

Fonte: o autor.

A seguir, apresenta-se o padrão geral de análise multinível desenvolvido com base na literatura.

2.6.2 Padrão geral de análise multinível

O quadro 51 representa o padrão geral de análise (YIN, 2005, 2014) dos dados qualitativos onde serão categorizados conforme a aderência aos elementos de análise. Os elementos de análise foram dispostos de forma multinível para a constatação da ocorrência ou origem dos fenômenos que afetam a empresa em análise, sendo que o foco de análise está no nível interno da PME e, em segundo grau de importância, nas influências dos fenômenos ambientais multiníveis (populações, hábitat e ecossistema de inovação) que afetam o seu nível interno. Este quadro auxiliou a coleta de dados por meio do instrumento semi-estruturado para entrevistas.

QUADRO 51 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS

Nos níveis do ecossistema de inovação			
No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do cluster (habitat) (fenômenos que partem dos membros do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do cluster (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia - Características da assunção de riscos, inovação e incertezas - Influências da atual fase do ciclo de vida - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) - Investimentos em P&D - Influências das dinâmicas tecnológicas - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação - Alterações do modelo de negócios - Alterações das relações com parceiros estratégicos - Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos - Variações do momento de introdução da inovação no mercado - Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória - Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) - Matérias-primas específicas ofertadas à PME - Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende - Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) - Matérias-primas específicas ofertadas à PME - Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende - Influências das dinâmicas tecnológicas - Investimentos em P&D - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) - Matérias-primas específicas ofertadas à PME - Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende - Influências das dinâmicas tecnológicas - Investimentos em P&D - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende
Inovações			
<ul style="list-style-type: none"> - Inovações consideradas essenciais - Inovações em matérias-primas (recursos) - Inovações em processos (transformação) - Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) - Inovações incrementais ou radicais - Novos conhecimentos - Patentes - Propriedades intelectuais - Avaliação do custo-benefício das inovações - Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais - Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações 	<ul style="list-style-type: none"> - Inovações essenciais das quais a PME depende - Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME - Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME - Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME - Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME 	<ul style="list-style-type: none"> - Inovações essenciais das quais a PME depende - Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME - Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME - Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME 	<ul style="list-style-type: none"> - Inovações essenciais das quais a PME depende - Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME - Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME - Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME

	<ul style="list-style-type: none"> - Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas - Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais 	<ul style="list-style-type: none"> - Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas - Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais 	<ul style="list-style-type: none"> - Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas - Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais
Estratégias tecnológicas			
<ul style="list-style-type: none"> - Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas - Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME - Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME 	<ul style="list-style-type: none"> - Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME - Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME 	<ul style="list-style-type: none"> - Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME - Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME
Estratégias de inovação			
<ul style="list-style-type: none"> - Escolha do quê inovar - Velocidade de introdução das inovações no mercado - Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos tecnológicos - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação 	<ul style="list-style-type: none"> - Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME - Velocidade de introdução das inovações no mercado - Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos tecnológicos - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação 	<ul style="list-style-type: none"> - Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME - Velocidade de introdução das inovações no mercado - Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos 	<ul style="list-style-type: none"> - Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME - Velocidade de introdução das inovações no mercado - Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos

<ul style="list-style-type: none"> - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Atração de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações 	<ul style="list-style-type: none"> - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações 	<ul style="list-style-type: none"> - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações 	<ul style="list-style-type: none"> - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações
<p style="text-align: center;">Ecossistema de inovação</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do grupo) - Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME - Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva - Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar - Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental - Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu - Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME - Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar - Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental - Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações - Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar - Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental - Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações - Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar - Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental - Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações - Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos

- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa - Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) - Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa	- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) - Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações	- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) - Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações	- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) - Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações
---	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

2.6.3 Condições de análise para as configurações

Conforme Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (1998), as configurações são produto da imaginação ou mesmo da falta dela, e seus poderes preditivos residem no fato de que a maioria dos alinhamentos podem se mostrar improváveis enquanto que alguns poucos se tornam os mais comuns (MILLER, 1996), limitados pela diversidade de atributos dos padrões coerentes e independentes (MEYER; TSUI; HININGS, 1993).

Tendo como guias estes postulados e o corpo teórico sumarizado nesta seção, seguiu-se os postulados de Meyer, Tsui e Hinings (1993) no que se refere a definição dos componentes ou atributos do fenômeno, para então passar à síntese utilizada para combiná-los em configurações, através da identificação de padrões e formação de generalizações. A partir da lacuna teórica identificada e dos cânones da Abordagem das Configurações, identificou-se a tipologia dos arquétipos organizacionais quanto ao uso das inovações das PMEs *high-tech* como fatores estratégicos em diferentes configurações. Estes componentes ou atributos são descritos no quadro 52 a seguir.

QUADRO 52 – CONDIÇÕES DE ANÁLISE PARA AS CONFIGURAÇÕES

Variáveis	Descrição
(A) Características da PME	
(A1) Estrutura	
0	Estrutura grande, focada na linha de produção
1	Estrutura enxuta focada essencialmente nos especialistas
2	Estrutura mediana focada nos especialistas e colaboradores
(A2) Fase do ciclo de vida	
0	Nascimento
1	Crescimento
2	Maturidade
3	Declínio/Renascimento
(A3) Quantidade de patentes e propriedades intelectuais geradas por ano	
0	De uma a cinco
1	De seis a dez
2	Mais de dez
(A4) PME de base tecnológica	
0	Empresa é fornecedora de matérias-primas existentes no mercado
1	Empresa introduz diversas e constantes inovações no mercado
2	Empresa altera a dinâmica competitiva por meio de suas inovações
(A5) Assunção de riscos e incertezas	
0	Empresa enfrenta baixo risco e baixa incerteza
1	Empresa enfrenta riscos e incertezas medianos
2	Empresa enfrenta altos riscos e incertezas
(A6) Influência das dinâmicas tecnológicas do ambiente na empresa	
0	Fracas ou inexistentes
1	Medianas
2	Fortes
(A7) Alterações do modelo de negócios	
0	Fracas ou inexistentes
1	Medianas
2	Fortes
(A8) Alterações das relações com os parceiros estratégicos	
0	Fracas ou inexistentes

1	Medianas
2	Fortes
	(A9) Dependências de externalidades, colaborações externas e redes de organizações
0	Fracas ou inexistentes
1	Medianas
2	Fortes
	(A10) Dependências do tempo e de recursos financeiros ao longo da trajetória da empresa
0	Fracas ou inexistentes
1	Medianas
2	Fortes
	(A11) Investimentos em P&D ao longo da trajetória da empresa
0	Fracas ou inexistentes
1	Medianas
2	Fortes
	(B) Inovações
	(B1) Matéria-prima
0	Sem inovações diferenciais da concorrência
1	Inovações incrementais
2	Inovações radicais ou disruptivas
	(B2) Processo
0	Empresa enfoca no baixo custo de produção
1	Empresa enfoca na eficiência dos processos em geral
2	Empresa enfoca em processos inovadores que permitem a criação de novos produtos
	(B3) Produtos
0	Existentes no mercado e já produzidos pela empresa
1	Existentes no mercado, mas novos para a empresa
2	Novos para o mercado e para a empresa
	(B4) Novos conhecimentos gerados a partir das inovações
0	Conhecimentos comerciais e gerenciais
1	Conhecimentos comerciais, gerenciais e de produção
2	Conhecimentos comerciais, gerenciais, de produção, e de criação de inovações
	(B5) Aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais
0	Não se mostraram necessárias
1	Se mostraram relativamente necessárias em momentos pontuais
2	Se mostram necessárias e constantes
	(B6) Parceiros mais importantes para a empresa
0	Fornecedores, universidade e financiadores
1	Fornecedores, universidade, financiadores, alguns poucos parceiros estratégicos
2	Fornecedores, universidade, financiadores, vários parceiros estratégicos para co-criação e co-desenvolvimento multisetoriais
	(C) Estratégias tecnológicas
	(C1) Escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho da empresa
0	Recursos, nichos de mercado e eficiência produtiva
1	Recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos, e aprendizado tecnológico
2	Recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos, aprendizado tecnológico, elaboração de estratégias tecnológicas em conjunto com parceiros
	(C2) Ecoestratégias tecnológicas
0	Elaboradas apenas com fornecedores e para os consumidores
1	Elaboradas com fornecedores, para consumidores, com parceiros estratégicos
2	Elaboradas com e para diversos parceiros em múltiplos níveis do ecossistema de inovação
	(C3) Posicionamento estratégico no ecossistema de inovação
0	Predação (apenas consome)
1	Mutualismo (apenas oferta)
2	Comensalismo (oferta e consome)
	(C4) Funções desempenhadas pela empresa no ecossistema de inovação
0	Alimentador (fornecedor)
1	Ocupante de nicho
2	Engenheiro do ecossistema (altera o ecossistema conforme interesses)
	(C5) Estratégia de sincronia com parceiros estratégicos da empresa
0	Fraca ou inexistente
1	Mediana
2	Forte ou constante
	(D) Estratégias de inovação
	(D1) Estratégias para o que a empresa deve inovar
0	Novo nicho de mercado com mesmo produto
1	Novo nicho de mercado com mesmo produto, novos processos, novas matérias-primas

2	Novo nicho de mercado com mesmo produto e novos produtos para o mercado e para a PME, novos processos, novas matérias-primas, novos conhecimentos gerados para a PME, propriedades intelectuais, patentes.
	(D2) Combinações da PME para alcançar a estratégia do quê quer inovar
0	Estrutura (processos, pessoas, tecnologia)
1	Estrutura (processos, pessoas, tecnologia), recursos estratégicos
2	Estrutura (processos, pessoas, tecnologia), recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa
	(D3) Influências externas para as estratégias de inovação da empresa
0	Competitividade, ciclo de vida tecnológico, demandas do mercado
1	Competitividade, ciclo de vida tecnológico, demandas do mercado, restrições ou incentivos legais, incentivos governamentais
2	Competitividade, ciclo de vida tecnológico, demandas do mercado, restrições ou incentivos legais, incentivos governamentais, setor de atuação da empresa, coopetição, ecoestratégias (no ecossistema de inovação), forças que obrigam a adaptação
	(D4) Fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou de melhores inovações
0	Ocupação de nicho de mercado, eficiência produtiva
1	Ocupação de nicho de mercado, eficiência produtiva, recursos estratégicos
2	Patentes, propriedade intelectual, nicho de mercado, conhecimentos específicos para co-criação e co-desenvolvimento
	(D5) Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta
0	Para obter eficiência produtiva
1	Para obter recursos estratégicos e eficiência produtiva
2	Para obter patentes, processos e escala de produção para comercialização
	(E) Ecossistema de inovação
	(E1) Necessidades de mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência
0	Praticamente inexistentes
1	Pontualmente necessárias
2	Necessárias constantemente
	(E2) Adaptações ou ajustes ao ecossistema de inovação
0	Essencialmente a fornecedores e ao mercado consumidor
1	Aos Fornecedores, ao mercado consumidor, ao produto ofertado
2	Aos Fornecedores, ao mercado consumidor, ao produto ofertado, às tecnologias ofertadas, aos parceiros estratégicos, às fontes de obtenção de recursos financeiros
	(E3) Momentos de equilíbrio e desequilíbrio do ecossistema de inovação
0	Momentos de desequilíbrio em maioria
1	Há iguais momentos de equilíbrio e desequilíbrio
2	Momentos de equilíbrio em maioria
	(E4) Fluxos e interações para obtenção de habilitadores
0	Essencialmente para obtenção de matérias-primas de fornecedores
1	Para obtenção de recursos estratégicos, além de matérias-primas de fornecedores
2	Para co-criação e co-desenvolvimento de inovações
	(E5) Contribuição do ecossistema de inovação
0	Aceleração das respostas às demandas de mercado, redução de custos de complexidade, desafios de co-gestão com parceiros estratégicos
1	Aceleração das respostas às demandas de mercado, redução de custos de complexidade, desafios de co-gestão com parceiros estratégicos, transição da fase de pesquisa para a de produção, acesso a matérias-primas de maior qualidade, melhoria da eficiência produtiva
2	Aceleração das respostas às demandas de mercado, redução de custos de complexidade, desafios de co-gestão com parceiros estratégicos, transição da fase de pesquisa para a de produção, acesso a matérias-primas de maior qualidade, melhoria da eficiência produtiva, adaptação às mudanças em geral, produção de <i>outputs</i> inovadores, estabelecimento de ecoestratégias com os parceiros
	(R) Resultado (Outcome)
0	Empresa não inova e/ou não utiliza inovações como fatores estratégicos
1	Empresa inova e utiliza inovações como fatores estratégicos

Fonte: o autor (2018).

Estas condições de análise foram consideradas para a aplicação de métodos comparativos configuracionais para a emergência das configurações encontradas no campo de pesquisa.

2.6.4 Tipologias configuracionais possíveis

Em se considerando a tese apresentada nesta seção, as categorias de análise, o padrão geral de análise multinível, e as condições de análise das configurações, apresentam-se as tipologias configuracionais com maior comunalidade de ocorrência.

Ressalta-se que as tipologias foram originadas com base na abordagem dedutiva das configurações, ou seja, baseadas em teorias ou tipos ideais partindo-se de raciocínio teórico (MILLER, 1996; MILLER, 1999). A construção das tipologias seguiu as condições de análise das configurações em torno de atributos organizacionais e ambientais conjuntos que são considerados críticos para um desempenho superior (FISS, 2007), ou nesta dissertação doutoral, atributos essenciais para que a PME obtenha vantagens competitivas que a permitam obter um desempenho superior e prosperar em um contexto ecossistêmico de inovação, doravante denominada sob o termo ‘PME mais adaptada’.

Considerando-se a tese teórica apresentada acerca de que ‘apenas algumas poucas formas comuns, preditivas e generalizáveis determinam tais alinhamentos, independente do setor de atuação das PMEs’, elaborou-se a possibilidade de ocorrência das configurações ou conjuntos de atributos mais comuns a serem encontradas no campo de pesquisa, mediante assunções de tese (MAIMON; PERITZ; YANCEY, 2011)³⁸.

Assunção de tese 1: As PMEs high-tech em um ecossistema de inovação se configuram e reconfiguram de acordo com as inovações utilizadas como fatores estratégicos para atração de investimentos, lucros e externalidades.

- a) A PME *high-tech* mais adaptada é a que utiliza inovações como fatores estratégicos e se caracteriza pelos seguintes fatores: uma estrutura enxuta ou mediana, em fase de crescimento ou maturidade; detenção de, pelo menos, seis propriedades intelectuais ou patentes produzidas por ano; introduz diversas e constantes inovações no mercado ou altera a dinâmica competitiva; enfrenta riscos e incertezas de impacto mediano ou alto; sofre medianas ou fortes influências das dinâmicas tecnológicas ambientais; sofre fortes alterações do modelo de negócios; sofre fortes alterações de relações com parceiros estratégicos; apresenta fortes dependências de externalidades, colaborações externas e redes de organizações, forte dependência do tempo e de recursos financeiros; e apresenta fortes investimentos em P&D.

³⁸ Assunções são crenças baseadas em ideias do autor assumidas como verdadeiras, diferentemente de hipóteses ou de proposições cujas origens são as teorias.

- b) A PME *high-tech* mais adaptada e que utiliza inovações como fatores estratégicos se caracteriza pelas seguintes inovações: utiliza matérias-primas essenciais incrementais ou radicais; enfoca processos inovadores; oferta produtos novos para o mercado e para a PME; produz conhecimentos novos (comerciais, gerenciais, de produção, e criação de inovações); apresenta constantes necessidades de aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais; e os parceiros mais importantes são multidisciplinares.

Assunção de tese 2: As PMEs high-tech em um ecossistema de inovação alcançam as inovações estratégicas por meio de suas estratégias tecnológicas e estratégias de inovação.

- a) A PME *high-tech* mais adaptada e que utiliza inovações como fatores estratégicos se utiliza das seguintes estratégias tecnológicas: a empresa faz diversas escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho; elabora ecoestratégias com diversos parceiros em multiníveis do ecossistema de inovação; apresenta posicionamento estratégico no ecossistema de inovação como comensalista; apresenta função de engenheiro do ecossistema ou ocupante de nicho; apresenta fortes estratégias de sincronia com os parceiros.
- b) A PME *high-tech* mais adaptada e que utiliza inovações como fatores estratégicos faz uso das seguintes estratégias de inovação: apresenta as mais diversas formas do quê pretende inovar (mercados, processos, matérias-primas, produtos, conhecimentos, propriedades intelectuais, patentes); se caracteriza por diversas combinações entre estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias da empresa; sofre influências externas para estabelecer suas estratégias de inovação das mais diversas ordens; seus principais fatores de atração de externalidades estão em patentes, propriedades intelectuais, nicho de mercado, conhecimentos específicos para co-criação e co-desenvolvimento; a influência da urgência para aumentar a velocidade refere-se à obtenção de patentes, processos e escala de produção.

Assunção de tese 3: O conjunto de atributos 'inovações, estratégias tecnológicas e estratégias de inovação' permitem à PME high-tech encontrar alinhamentos relativamente estáveis que garantam a sobrevivência e avanço nas fases do seu ciclo de vida.

- a) A PME *high-tech* mais adaptada é aquela que consegue melhor alinhamento com o ecossistema de inovação por meio dos seguintes fatores: ecossistema proporciona, em maioria, momentos de equilíbrio aos quais a empresa deve se adaptar; influência nas mudanças do posicionamento estratégico para sobrevivência da empresa de forma constante; e as adaptações ao ecossistema se dão por meio da relação com os mais variados atores do

ecossistema.

Assunção de tese 4: As configurações e reconfigurações da PME high-tech são alcançadas mediante estratégias individuais e ecoestratégicas em torno das inovações, e estas estratégias dependem da adaptação entre o nível interno e os níveis ecossistêmicos.

- a) A PME *high-tech* mais adaptada e que utiliza inovações como fatores estratégicos se caracteriza pelo alinhamento com o ecossistema de inovação por meio de estratégias individuais e ecoestratégias: os fluxos e interações para obtenção de habilitadores são essencialmente para co-criação e co-desenvolvimento de inovações; o ecossistema contribui das mais diversas formas para a empresa na obtenção de vantagens, tais como a aceleração das respostas às demandas de mercado, redução de custos de complexidade, desafios de co-gestão com parceiros estratégicos, transição da fase de pesquisa para a de produção, acesso a matérias-primas de maior qualidade, melhoria da eficiência produtiva, adaptação às mudanças em geral, produção de *outputs* inovadores, e estabelecimento de ecoestratégias com os parceiros.

Estas tipologias foram comparadas com os dados empíricos e com as configurações encontradas após a coleta e análise de dados oriundos do campo de pesquisa.

3 MÉTODOS DE PESQUISA

Este capítulo reúne os posicionamentos ontológico e epistemológico para esta dissertação doutoral, além de especificar o problema de pesquisa explorado. Apresenta a delimitação e *design* de pesquisa, suas fases previstas e executadas, compreendendo os procedimentos e técnicas de coleta e de análise dos dados, seguindo-se com a descrição dos procedimentos de validade e confiabilidade de pesquisa, as considerações éticas que guiaram as pesquisas de campo e finaliza com as limitações encontradas ao longo da realização desta pesquisa.

3.1 POSICIONAMENTOS ONTOLÓGICO E EPISTEMOLÓGICO E ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A ontologia que rege esta pesquisa reside no realismo, de paradigma funcionalista, e posicionamento epistemológico pós-positivista (BURREL; MORGAN, 1979), considerando-se que a existência da realidade é imperfeitamente apreensível em razão das limitações intelectuais humanas e da natureza ingerenciável dos fenômenos em observação (GUBA; LINCOLN, 1994), portanto, os resultados generalizáveis são, ‘provavelmente’, a verdade. Em relação aos procedimentos metodológicos nesta epistemologia, há uma ênfase na falsificação de hipóteses mediante técnicas quantitativistas, mas observa-se igualmente um crescente uso de técnicas qualitativistas (GUBA; LINCOLN, 1994).

Esta dissertação doutoral possui como problema de pesquisa “quais são e como se configuram as inovações como fatores estratégicos em PMEs *high-tech* localizadas em ecossistemas de inovação?” A busca por respostas a este problema de pesquisa guiou-se pelos cânones da Abordagem das Configurações (MILLER; MINTZBERG, 1983; MILLER, 1986; MILLER, 1987a; MILLER, 1987b; MILLER; MEYER; TSUI; HININGS, 1993; KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; MILLER, 1996; KETCHEN *et al.*, 1997; MILLER, 1999; MILLER, 2011; FISS, 2007), por estudos de múltiplos-casos (YIN, 2005, 2014), e por técnicas configuracionistas denominadas ‘métodos comparativos configuracionais’ (RIHOUX; RAGIN, 2009) em uma perspectiva de síntese.

3.1.1 Perguntas de pesquisa

Partindo-se do problema apresentado e da tese proposta no capítulo anterior, delimitaram-se perguntas de pesquisa, descritas a seguir:

- a) Quais elementos compõem as inovações de PMEs *high-tech* inseridas em ecossistemas de inovação?
- b) Como estes elementos são conjugados de forma estratégica, individual e coletivamente, a fim de obter adaptações entre a PME *high-tech* e seu ecossistema de inovação?
- c) Que conjunto de atributos permite às PMEs *high-tech*, em um contexto ecossistêmico de inovação, encontrar alinhamentos relativamente estáveis?
- d) Como as PMEs *high-tech* configuram seus processos/produtos/matérias-primas inovadores com o objetivo de atrair investimentos, lucros e externalidades para sua sobrevivência e prosperidade em seu ecossistema de inovação?
- e) Quais são as formas comuns, preditivas e generalizáveis, que determinam tais alinhamentos?
- f) Quanto aos alinhamentos que permitem a adaptação da PME *high-tech* ao seu ecossistema de inovação, há independência do setor de atuação de tais PMEs que permita a identificação de taxonomias generalizáveis?

3.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Dos resultados que compuseram o corpo teórico, construiu-se um quadro-síntese de categorias de análise (quadro 50), utilizado como base para a construção do instrumento de pesquisa (apêndice B) para coleta de dados, e a construção dos dois instrumentos de análise dos dados: a) o padrão geral de análise multinível (quadro 51), e b) as condições de análise para as configurações (quadro 52). Para a construção do padrão geral de análise multinível adotou-se os princípios da adequação ao padrão proposto por Yin (2005, 2014); e para a construção das condições de análise para configurações adotou-se os procedimentos utilizados por Rese (2012). Estas categorias foram identificadas na literatura com base nos preceitos de Creswell (2007) no que se refere a características ou atributos a serem identificados ou observados nas organizações.

Portanto, as categorias apresentadas no quadro 50 foram definidas de acordo com os preceitos teóricos delineados em cada seção correspondente ao referencial teórico desta dissertação doutoral.

3.2.1 Definições constitutivas e operacionais das categorias de análise

As definições constitutivas e operacionais das categorias de análise foram construídas segundo as definições de Kerlinger (1979) e Pasquali (2010), onde os construtos são concebidos em termos de conceitos próprios oriundos da teoria. As definições constitutivas situam o construto dentro da teoria do referido construto, estabelecendo as dimensões que deve assumir no campo teórico (KERLINGER, 1979; PASQUALI, 2010), uma vez que são as definições constitutivas que permitem avaliar a qualidade do instrumento que mede o construto. As definições operacionais concretizam as definições teóricas, ou seja, quando os construtos passam a ser definidos enquanto operações concretas (KERLINGER, 1979; PASQUALI, 2010).

Destes preceitos teóricos, parte-se às definições constitutivas das categorias de análise e de suas definições operacionais.

1) PME de base tecnológica

Definição constitutiva: compreende a PME que se caracteriza como multitecnológica e baseada em ciência e tecnologia, criada para o aproveitamento de descobertas e oportunidades tecnológicas exploradas para a expansão lucrativa. A PME *high-tech* é aquela que introduz diversas e constantes inovações, alterando as dinâmicas competitivas dos setores econômicos, cujas variáveis básicas são a assunção de riscos e a inovação. Esta PME é igualmente influenciada pelo contexto (presença de complementaridades externas) e pelas dinâmicas tecnológicas, o que altera seu modelo de negócio, sua disposição em empreender e suas interligações com parceiros externos (notadamente universidades) e pela fase do ciclo de vida na qual se encontrar. A PME *high-tech* colabora em alianças estratégicas, dado que depende, além do conhecimento do empreendedor (que dá origem à PME), das colaborações externas para obtenção de ativos valiosos para as configurações dos recursos e da aplicação das capacidades inovadoras no seu nível interno. A PME introduz inovações no mercado em momentos diferentes devido às variações de velocidade e radicalidade da descoberta, dado que tempo e recursos financeiros são os recursos essenciais à PME. A empresa de base tecnológica será competitiva quando desenvolver configurações de recursos e dependências das externalidades e do contexto acessadas por redes onde coopetem para potencializar a descoberta de uma inovação.

Definição operacional: a caracterização das PMEs seguiu a definição da OCDE (2005), ou seja, empresas não-subsidiárias, independentes que empregam até 50 empregados (pequenas empresas), e de 50 até 250 empregados (médias empresas); e que apresentem um volume financeiro de até € 10 milhões anuais (para pequenas empresas), e de € 10 a 50 milhões anuais (para médias empresas). Outro critério de seleção de PMEs *high-tech* adotado foi a pertença aos setores ou subsetores delimitados na revisão 4 ISIC, apresentados no quadro 32. As características desta categoria foram investigadas pelos seguintes elementos: características de empresa baseada em ciência ou tecnologia; principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis; características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, alteração da dinâmica competitiva setorial); características da assunção de riscos, inovação e incertezas; influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação; influências das dinâmicas tecnológicas; influências da atual fase do ciclo de vida; alterações do modelo de negócios; alterações das relações com parceiros estratégicos; dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos; variações do momento de introdução da inovação no mercado; recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória; dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição; investimentos em P&D; e matérias-primas específicas. A demanda destas informações se encontra na forma de questões introdutórias presentes no instrumento de pesquisa apresentado no apêndice C, bem como acessíveis nos documentos disponibilizados pelas PMEs. Os dados obtidos nesta categoria de análise foram categorizados no padrão geral de análise multinível dos dados qualitativos (quadro 51) e das condições de análise para as configurações (bloco A do quadro 52).

2) Inovações no nível da PME

Definição constitutiva: esta categoria refere-se aos recursos (matérias-primas), processos (transformação) e a inovação na forma de um novo produto (incremental ou radical) ofertado pela PME ao mercado, produto este obtido por meio de configurações dos recursos organizacionais em torno das melhores relações custo-benefício e incerteza-risco, e os recursos específicos não disponíveis no nível interno que são obtidos externamente por meio de estratégias interorganizacionais.

Definição operacional: esta categoria foi investigada pelos seguintes elementos: inovações consideradas essenciais e suas importâncias; avaliação do custo-benefício das inovações; aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais; e parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações. A operacionalização de cada elemento que

compõe esta categoria se encontra na forma das questões do bloco 1 (apêndice B). Os dados obtidos nesta categoria de análise foram categorizados no padrão geral de análise multinível dos dados qualitativos (quadro 51) e das condições de análise para as configurações (bloco B do quadro 52).

3) Estratégias tecnológicas

Definição constitutiva: refere-se às escolhas de seus gestores quanto as competências, recursos, posicionamento tecnológico de mercado, e escolha do nicho tecnológico de mercado, além das parcerias estratégicas para acesso a recursos que permitirão a obtenção de vantagens competitivas que melhorarão seu desempenho frente aos concorrentes e de forma mais veloz. A PME bem-sucedida neste setor conseguirá atrair mais recursos, fontes competitivas externas de aceleração, e suas estratégias tecnológicas serão estruturadas partindo-se de análises externas e internas das fontes de recursos para obtenção de inovações.

Definição operacional: as características desta categoria abrangeram os seguintes elementos: inovações consideradas essenciais e suas importâncias; avaliação do custo-benefício das inovações; aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais; e parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações. A operacionalização de cada elemento que compõe esta categoria se encontra na forma das questões do bloco 2 (apêndice B). Os dados obtidos nesta categoria de análise foram categorizados no padrão geral de análise multinível dos dados qualitativos (quadro 51) e das condições de análise para as configurações (bloco C do quadro 52).

4) Estratégia de inovação

Definição constitutiva: compreende o quê a PME pretende obter com sua inovação, o quê deseja ofertar aos consumidores e o quê deseja usar como vantagem contra os concorrentes: ofertas de inovações ao mercado em termos de novidades constantes, estabilidade e confiança ou inovações constantes; ou atração de novos recursos por meio de externalidades que permitirão o surgimento de maior número ou melhores inovações futuras.

Definição operacional: a constituição desta categoria considerou os seguintes elementos: escolha do quê inovar, velocidade de introdução das inovações no mercado; configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos; influência do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação; influência da urgência para aumentar a

velocidade para chegar à descoberta; existência de atração de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações. A operacionalização de cada elemento que compõe esta categoria se encontra na forma das questões do bloco 3 (apêndice B). Os dados obtidos nesta categoria de análise foram categorizados no padrão geral de análise multinível dos dados qualitativos (quadro 51) e das condições de análise para as configurações (bloco D do quadro 52).

5) Ecossistema de inovação

Definição constitutiva: compreende um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis, permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes e não-lineares, onde a PME coopera simbioticamente com o objetivo de obter habilitadores dos atores multidisciplinares e transsetoriais constitutivos deste ecossistema por meio de relações e redes interorganizacionais, cujo resultado é a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações para atender as mutáveis demandas de mercado. A partir das vantagens proporcionadas pela pertença ao ecossistema de inovação, a PME desenvolve posicionamentos estratégicos com base em diferentes funções ou papéis (produtor, consumidor ou decompositor) que mudam com base em ecoestratégias, objetivando a sua sobrevivência e manutenção, o que se dá por adaptações constantes (reconfigurações das capacidades) às influências dos contextos ecossistêmicos (equilíbrios relativos mutáveis) e dos ciclos evolutivos da tecnologia.

Definição operacional: as características desta categoria se caracterizaram pelos seguintes elementos: identificação de percepções gerais sobre o ecossistema de inovação; níveis de relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, *cluster*, além do *cluster*); identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida; coopetição entre empresas do ecossistema de inovação; posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida; mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva; adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória; identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças para adaptação ecossistêmica; principais forças que obrigaram a empresa a se readaptar; variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu; fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores; contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental; contribuição do ecossistema quanto à redução do custo da complexidade, superação de desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de *outputs* inovadores; identificação de ecoestratégias, sua elaboração conjunta com

parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações; influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa; posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa; funções desempenhadas no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) pelas organizações e pela empresa; adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa. A operacionalização de cada elemento que compõe esta categoria se encontra na forma das questões do bloco 4 (apêndice B). Os dados obtidos nesta categoria de análise foram categorizados no padrão geral de análise multinível dos dados qualitativos (quadro 51) e das condições de análise para as configurações (bloco E do quadro 52).

3.3 DELIMITAÇÃO E *DESIGN* DA PESQUISA

Considerando-se o problema de pesquisa e a tese proposta para defesa, além da natureza complexa, longitudinal e multinível, utilizou-se de uma abordagem multimétodo como necessidade de propiciar uma complementaridade dos fenômenos complexos em análise, segundo os mesmos preceitos de Rese (2012). Especificamente, a abordagem multimétodo considerou um *design quasi-mixed method* (TEDDLIE; TASHAKKORI, 2009) em razão da utilização de maioria de dados qualitativos (em maioria entrevistas, documentos, outras informações relevantes oriundas dos estudos de casos para posterior adequação ao padrão, elaboração de exposição de dados e a formação de configurações) e de dados quantitativos (número e níveis das interações para a formação de gráficos de redes via *Social Network Analysis*). A combinação dos métodos em um *design quasi-mixed methods* permite uma meta-inferência dos dados, ou seja, uma conclusão gerada a partir da integração das inferências obtidas com base em todos os métodos empregados (TEDDLIE; TASHAKKORI, 2009).

Em razão de esta pesquisa ter como orientação epistemológica o pós-positivismo, utilizou-se de estudos de caso de orientação quantitativista (YIN, 2005, 2014) e de tipo ‘reveladores’ (YIN, 2012) como princípios norteadores para coleta e análise de dados. O raciocínio metodológico desta pesquisa seguiu a lógica dedutiva, ou seja, parte do geral para explicar questões particulares por meio da lógica (SEVERINO, 2007).

Os pressupostos de Yin (2005, 2014) foram a base teórico-metodológica que guiaram esta pesquisa, cujos dados são, em maioria, qualitativos. Dado o *design quasi-mixed methods*, o método do estudo de múltiplos casos foi complementado por *Social Network*

Analysis e Configurational Comparative Methods, sendo que o primeiro utiliza dados quantitativos e o segundo dados qualitativos.

Quanto ao caráter, esta pesquisa assume duas fases:

- a) na primeira fase: exploratória, onde buscou-se nesta fase compreender algo sobre o qual pouco é conhecido tanto em termos exploratórios como conclusivos (RAVITCH; CARL, 2016); e
- b) na segunda fase: descritiva, fase em que se buscou descrever o fenômeno encontrado na fase exploratória (RAVITCH; CARL, 2016).

3.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nesta seção descrevem-se todos os procedimentos relativos aos estudos teóricos e bibliométricos e do método de estudo de múltiplos casos utilizados.

3.4.1 Revisão da literatura, bibliometrias e identificação da lacuna teórica de pesquisa

Tal como enunciado em cada seção da fundamentação teórica desta dissertação doutoral, o estado da arte foi identificado mediante pesquisas booleanas de termos de busca. Estas buscas à literatura e às bibliometrias elaboradas fundamentaram a construção da base teórica acerca da problemática de pesquisa. Os procedimentos utilizados em cada seção, em síntese, estão descritos no quadro 53 a seguir.

QUADRO 53 – PROCEDIMENTOS UTILIZADOS PARA A CONSTRUÇÃO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Fases	Procedimentos teórico-metodológicos	Fontes	Resultados
1) Busca livre de termos controlados (<i>thesaurus</i>)	Escolha dos <i>thesaurus</i> (AITCHISON; GILCHRIST; BAWDEN, 2005). Buscas livres mediante ferramentas de buscas na internet. Princípio da saturação teórica aplicada à bibliometria (MORSE, 2004; FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008; FONTANELLA <i>et al.</i> , 2011). Em relação ao termo 'ecossistema de inovação', estabeleceu-se uma triangulação de teorias oriundas da Ecologia para explicar um fenômeno interorganizacional em estudo (COLLIS; HUSSEY, 2005).	Google e Google Scholar.	Permitiu a identificação de artigos científicos publicados em periódicos, artigos publicados em eventos científicos, e relatórios setoriais de organizações dedicadas à pesquisa.
2) Bibliometrias	I) <i>Methodi Ordinatio</i> (PAGANI; KOVALESKI; RESENDE, 2015) aplicado às bases de dados internacionais (últimos dez anos): na Base de Dados <i>Web of Knowledge</i> , utilizou-se do SSCI com base em citações (NARIN, 1976; MOED <i>et al.</i> , 1985) por Índice H (HIRSH, 2005) em ordem decrescente (BORGMAN; FURNER, 2002), restrição de áreas (<i>Business & economics</i>), selecionados os artigos <i>top</i>	I) <i>Web of Knowledge</i> , e SCOPUS. II) Portal Periódicos CAPES, e SPELL. III) Banco de	Permitiu a identificação de artigos mais citados (<i>Web of Knowledge</i>), os mais recentes (SCOPUS), o estado da arte dos termos de busca no Brasil (Periódicos CAPES e SPELL), e o atual

	<p><i>ten</i> (HIRSH, 2005, 2007; ALBARRÁN; ORTUÑO; RUIZ-CASTILLO, 2011). A busca na Base de Dados SCOPUS diferenciou-se apenas quanto à restrição de artigos no prelo.</p> <p>II) <i>Methodi Ordinatio</i> aplicado às bases de dados nacionais (últimos cinco anos): a busca de termos controlados na Base de Dados Periódicos CAPES seguiu os mesmos critérios anteriores quanto ao número de citações e ranqueamento decrescente, restringindo-se a periódicos que possuísem, preferencialmente, avaliação QUALIS na área da Administração. Selecionaram-se os artigos <i>top ten</i> ou, quando inferior a dez, os mais aderentes ao tema. Os mesmos critérios foram utilizados para busca na Base de Dados SPELL.</p> <p>III) Bancos de teses nacionais (sem restrição de período): a busca pelos termos controlados seguiu os critérios de aderência pela análise da identificação de autoridades, para ambos Bancos de Teses (CAPES e IBICT).</p>	Teses CAPES, e Banco de Teses IBICT-MCTI.	panorama das pesquisas doutorais no Brasil (Bancos de Teses CAPES e IBICT).
3) Definição conceitual e elaboração de proposições	<p>As definições conceituais elaboradas ao fim de cada seção foram sintetizadas a partir do referencial teórico e resultado das bibliometrias, seguindo-se o princípio de saturação teórica.</p> <p>A elaboração das proposições ao fim de cada seção seguiu os princípios de elaboração de proposições hipotéticas (BERLIN, 1950; RYLE, 2009).</p>	Resultados das fontes anteriores.	Permitiu a elaboração de proposições em relação a cada um dos termos de busca, identificando conceitos centrais que auxiliaram na definição da tese a ser defendida.
4) Elaboração da tese	Partindo-se da síntese do referencial teórico que culminou nas definições conceituais de cada termo de busca, e da elaboração de cada uma das proposições, sintetizou-se teoricamente este corpo teórico para a propositura da tese teórica (ECO, 1997).	Síntese dos resultados das fases anteriores.	Permitiu a propositura de uma tese teórica a ser defendida.

Fonte: o autor (2018).

A observação da sequência apresentada no quadro acima permitiu a estruturação da fundamentação teórica conforme o padrão estabelecido para a identificação da lacuna teórica explorada e da tese proposta.

3.4.2 Estudos de múltiplos casos

Os princípios metodológicos do método do estudo de caso guiaram a conduta científica para obtenção e análise de dados, em razão de que se buscou respostas a “quais são” e “como” ocorrem os fenômenos em organizações com base em uma ampla variedade de evidências (YIN, 2005, 2014). Essencialmente, tratam-se de múltiplos casos imersos (ou tipo 4, conforme YIN, 2005, 2014), exploratórios e descritivos de tipos reveladores (YIN, 2012), cujas situações não são normalmente acessíveis aos cientistas sociais. Nos múltiplos casos imersos, duas ou mais unidades de análise (nesta dissertação doctoral: inovação, estratégia tecnológica, estratégia de inovação) foram observadas em diferentes casos (PMEs *high-tech*) em diferentes contextos (ecossistemas de inovação diferentes, dispersos nas regiões do eixo Brasil-EUA).

A unidade de análise, foco desta pesquisa, residiu na utilização das inovações como fatores estratégicos de PMEs *high-tech* inseridas em um contexto de ecossistemas de inovação. Os estudos de caso foram transversais e de aproximação longitudinal (YIN, 2005, 2014) para a identificação das configurações e das reconfigurações das inovações como fatores estratégicos das PMEs ao longo das fases de seus ciclos de vida, tal como os procedimentos utilizados por Takahashi (2007).

Justifica-se a escolha de casos com aproximação longitudinal, além dos preceitos do estudo de caso de Yin (2005, 2014), os cânones da Abordagem das Configurações, tal como em Meyer, Tsui e Hinings (1993) quando afirmaram que conceitos como mudança incremental e quântica na Abordagem das Configurações são melhor compreendidos de forma longitudinal; e de Miller (1996) dado que as configurações são essencialmente dinâmicas e as forças que moldam a organização e as suas interdependências são melhor reveladas a partir de estudos da organização através do tempo. Esta perspectiva longitudinal do estudo de caso permite a identificação da sequência de interações que criam as configurações, revelando quando e como temas dominantes surgiram, como elementos de estratégia, estrutura e processo reforçaram-se mutuamente, e quais forças dão coerência, estabilidade e ímpeto às organizações (MILLER, 1996).

Em razão de que pretendeu-se identificar um padrão geral de ocorrência (as poucas configurações em torno das inovações como fatores estratégicos de PMEs *high-tech* em um contexto ecossistêmico da inovação), o método do estudo de caso exploratório de tipo revelador (YIN, 2012) atendeu à necessidade para o desenvolvimento ou mesmo a modificação de teorias conhecidas acerca dos fenômenos explorados (YIN, 2005, 2014). Presumiu-se que a realização de pesquisas em diferentes contextos (ecossistemas de inovação em países diferentes) permitiu a comparação dentre as empresas de setores econômicos diferentes e que possam apresentar algumas poucas configurações de maior comunalidade de ocorrência. Para a formação das configurações, as organizações foram avaliadas tão amplamente quanto possível quanto às suas características (MILLER, 1996; MILLER, 1999), para a identificação de conjuntos distintos e internamente consistentes que formam tais configurações (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993; KETCHEN *et al.*, 1997).

As empresas que participaram das pesquisas atenderam, obrigatoriamente, aos seguintes critérios de inclusão: caracterizarem-se como PMEs de acordo com a classificação da OCDE (2005) como descrito no item 1 (PME de base tecnológica) das definições operacionais das variáveis; pertencer a um dos setores de alta intensidade tecnológica previamente identificados no quadro 32; e estarem inseridas em um contexto de ecossistemas de inovação,

tal como descrito no item 5 (ecossistema de inovação) das definições operacionais das variáveis.

A identificação específica das empresas deu-se previamente pela escolha das regiões mais inovadoras que se situam no Brasil e EUA, e as empresas selecionadas para análise estiveram sujeitas à aceitação dos *CEOs* em participar da pesquisa. A descrição específica tanto do contexto (ecossistema de inovação) como das empresas selecionadas para análise foram especificados em capítulo vindouro - apresentação, análise e interpretação dos dados, posteriormente à fase de coleta de dados.

O nível de análise desta pesquisa - o da PME (AYRES; AYRES, 2002; GREEN; RANGLES, 2006) inserida em um contexto de ecossistemas de inovação caracterizadas por PMEs *high-tech* – foi escolhido pelo fato de que as PMEs enfrentam mais barreiras para obtenção de inovações e por demonstrarem dependências de interações (TÖDTLING; KAUFMANN, 2001; ABITTAN, 2013).

Em relação às aplicações dos métodos *QCA*, Fiss (2009) destacou que poucos estudos de caso examinaram as configurações no nível inter-organizacional. E o uso de métodos *QCA* são um caminho para a condução de estudos de caso tão metodologicamente rigorosos quanto os métodos tradicionais. Mugler (2004) ressaltou que a Abordagem das Configurações é recomendada para estudos que buscam uma abordagem holística para o estudo do ambiente da PME, de seus recursos internos e da mútua influência de um conjunto de variáveis. Portanto, além de esta dissertação doutoral se embasar nos princípios da Abordagem das Configurações, também se utilizou de métodos configuracionistas para a análise dos fenômenos em estudo.

3.5 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Os procedimentos adotados para a coleta de dados seguiram os postulados da triangulação metodológica (PATTON, 1990), ou seja, utilizou-se de múltiplos métodos para estudar um mesmo problema, em razão de que cada método pode revelar aspectos diferentes da realidade empírica. O emprego de multimétodos permitiu a utilização de diferentes tipos de dados que proporcionaram a checagem da validade *cross-dados* (PATTON, 1990). Como multimétodos, escolheu-se: estudos de múltiplos casos (e duas técnicas de análise próprias deste método), *Social Network Analysis*, e *Qualitative Comparative Methods*.

3.5.1 Estudos de múltiplos casos

Para satisfazer os critérios de triangulação de dados (YIN, 2005, 2014), utilizou-se

de três técnicas de coleta de dados para os casos múltiplos: entrevistas, documentos, e observação não-participante. Quando não satisfeitos pelo menos um dos critérios de triangulação de dados, utilizou-se como estratégia de coleta a adoção de entrevistas complementares com outros diretores ou sócio-proprietários. Quando a adoção de entrevistas complementares não fora satisfeita, deu-se maior ênfase em documentos complementares.

a) Entrevistas: as entrevistas foram direcionadas ao nível estratégico das empresas de acordo com os critérios estabelecidos por Usunier, Easterby-Smith e Thorpe (1993), justificado pelo fato de que o quadro societário ou dirigente das empresas é considerado fonte essencial de informações das empresas que representam. Estes *CEOs* foram contatados previamente mediante contatos que o autor da presente dissertação doutoral possui, permitindo a entrada no campo de pesquisa. Neste primeiro contato, os *CEOs* receberam (todos documentos versados para a língua inglesa para as pesquisas com empresas americanas) o protocolo do estudo de caso (YIN, 2005, 2014), composto pelos seguintes documentos: uma minuta teórica do projeto de pesquisa; um documento contendo um sumário executivo e condições essenciais para participação na pesquisa, além de questões sobre dados gerais e tabelas das relações da PME; o termo de consentimento informado (apêndice A) elaborado conforme os procedimentos indicados por Miles, Huberman e Saldaña (2014); os instrumentos de pesquisa (apêndices B e C) para que os *CEOs* identificassem que a pesquisa não se detinha a questões de sigilo industrial, legal ou financeiro; uma declaração que comprovou o vínculo acadêmico como doutorando junto à Universidade Federal do Paraná (tradução juramentada para o inglês enviada às empresas americanas); e o currículo resumido em língua inglesa do autor desta dissertação doutoral.

Estas entrevistas foram semi-guiadas pelo mesmo instrumento de pesquisa (apêndice B). Após a aceitação dos *CEOs* em participar da pesquisa, foram-lhes entregues o termo de consentimento informado (apêndice A) devidamente assinado, contendo os procedimentos ético-metodológicos da pesquisa. Os instrumentos de pesquisa (apêndices B e C, além do apêndice A) foram versados para a língua inglesa após a aplicação, no Brasil, do primeiro estudo de caso piloto, que antecedeu a coleta de dados. Os instrumentos de pesquisa foram validados por especialistas quando da qualificação do projeto desta dissertação doutoral, juntamente com o então orientador.

O primeiro caso piloto foi desenvolvido em uma PME *high-tech* brasileira no setor de Tecnologia da Informação (TI), e que satisfaz os critérios de seleção desta pesquisa. Este

caso piloto permitiu a avaliação da operacionalização da pesquisa de campo, não demonstrando necessidades de ajustes dos instrumentos de pesquisa, e representou um primeiro contato com a realidade e campo de pesquisa. Em razão da desnecessidade de alterações dos instrumentos de pesquisa, os mesmos foram versados para a língua inglesa (vide seção 3.5.1.1 acerca dos procedimentos de versão dos instrumentos de pesquisa) e este caso piloto foi inserido no banco de estudos de caso para posterior análise.

No caso da pesquisa desenvolvida com PMEs americanas, o segundo caso piloto foi desenvolvido com uma empresa no setor de TI, satisfazendo os critérios de inclusão nesta pesquisa. Como resultado, foi possível constatar a operacionalização da coleta de dados mediante os dois instrumentos versados para o inglês, da correta compreensão dos termos utilizados nos mesmos, e na obtenção de um primeiro contato com a realidade do campo americano de pesquisa. Este caso não foi incluso no banco de estudos de caso em razão de que foi possível obter considerável número de adesão de PMEs que trouxeram informações mais completas e detalhadas para esta pesquisa, os quais foram ainda mais reveladores do que este caso piloto (YIN, 2012).

As entrevistas em língua portuguesa foram gravadas e, posteriormente, transcritas. No caso das entrevistas conduzidas em língua inglesa, previu-se no projeto desta dissertação doutoral que as entrevistas seriam transcritas por nativo, o que se mostrou inviável por razões de custos e pela dificuldade em encontrar um nativo que efetuasse tal serviço como *free-lancer*. Desta forma, as entrevistas foram transcritas pelo autor da presente dissertação doutoral, com auxílio do *software* de transcrição *InqScribe*³⁹, e as transcrições foram posteriormente revisadas por nativo para evitar falsos silogismos ou falsos cognatos na transcrição.

Durante a transcrição das entrevistas em língua inglesa, alguns termos específicos desconhecidos, próprios de cada área de conhecimento, foram pesquisados e comparados tanto quanto à sua grafia quanto à sua fonética (por dicionário virtual⁴⁰). Gírias e expressões locais foram igualmente consultadas e comparadas da mesma forma (por meio de dicionário urbano⁴¹).

Os arquivos de áudio e texto foram revisados pelo autor desta dissertação doutoral, pois na revisão do arquivo áudio há a mediação das memórias do que ocorreu durante a entrevista (RAVITCH; CARL, 2016), bem como foi possível utilizar de anotações feitas

³⁹ <https://www.inqscribe.com/>

⁴⁰ <http://www.dictionary.com/>

⁴¹ <http://www.urbandictionary.com/>

durante a entrevista para melhor compreender as respostas registradas e o contexto no qual foram registradas. Desta forma, as memórias foram anotadas em cada documento que resultou da transcrição da entrevista, quando tratando de assuntos específicos. As entrevistas, juntamente com documentos e anotações das observações não-participantes, formaram um banco de dados para posterior análise em conjunto com as demais evidências encontradas (YIN, 2005, 2014).

Além das entrevistas face-a-face, utilizou-se de entrevistas mediadas por mecanismos eletrônicos de comunicação seguindo-se os preceitos da *cyber research*, especificamente via *Skype*®. Para a condução destas entrevistas, utilizou-se dos mesmos procedimentos descritos previamente, e optou-se pela entrevista *on-line* em razão da eficiência e rapidez deste instrumento para a coleta de dados com os empresários que possuíam pouco tempo disponível (WEIBLE; WALLACE, 1998).

- b) Documentos: foram considerados todos os documentos que a empresa permitiu o acesso e que auxiliassem na identificação das inovações, estratégias tecnológicas e estratégias de inovação, tais como plano estratégico, relatórios, *folders*, *websites* ou páginas em redes sociais da empresa, relatórios setoriais onde constasse a empresa. Os documentos coletados foram selecionados pela riqueza na contribuição das análises do contexto e da história da empresa, e para a compreensão das complexidades em estudo (RAVITCH; CARL, 2016). Decidiu-se que os documentos selecionados compreenderiam documentos pessoais (tais como currículo dos *CEOs*) e documentos oficiais produzidos e disseminados pelas empresas (tais como os discorridos acima).
- c) Observações não-participantes: compreenderam visitas guiadas pelos *CEOs* às instalações da empresa. Nestas visitas, foram observadas a infraestrutura administrativa, infraestrutura operacional, artefatos (máquinas, equipamentos e matérias-primas), processos de produção e de criação, e produtos finais. Observações importantes que puderam contribuir para com a pesquisa foram anotadas em caderno de campo (LIMA; MIOTO; PRÁ, 2007) para posterior análise. Quanto à observação, Patton (1990) relata que esta técnica é importante para descrever as definições do que é observado, as atividades que são desenvolvidas na referida definição, as pessoas que dela participam, e o significado do que é observado na perspectiva dos indivíduos observados. Em essência, a observação permite registrar eventos nos quais os participantes desempenham atividades em um determinado contexto onde estas ocorrem

(RAVITCH; CARL, 2016). Em relação às anotações, Patton (1990) destaca que são importantes para complementar as análises qualitativas posteriores e são essencialmente descritivas. As anotações de campo contêm igualmente as reflexões do pesquisador sobre diversos aspectos e registro de ocorrências importantes e eventos-chave (RAVITCH; CARL, 2016). As anotações de campo foram registradas nos documentos que resultaram da transcrição de cada entrevista para serem inseridos nas análises de acordo com a sua pertinência.

Em relação aos procedimentos de seleção das empresas, no caso das brasileiras primeiramente estabeleceu-se contato com as governanças dos APLs, ou instituições/organizações que os representavam, e solicitou-se encaminhar e-mail convite para as PMEs que dele fossem associadas. Este procedimento resultou na adesão de uma empresa do APL de Saúde (Supera Parque) de Ribeirão Preto/SP. Os *CEOs* foram contatados exclusivamente por e-mail convite enviado à lista de distribuição e, após o aceite, era encaminhado o protocolo de estudo de caso para obtenção de maiores informações da pesquisa a ser realizada. Para o APL de *Software* de Curitiba, a adesão de duas empresas deu-se mediante contatos intermediados por um animador do APL, indicado pelo então orientador deste autor. Igualmente, os *CEOs* das duas empresas que aceitaram participar receberam o protocolo do estudo de caso para análise prévia.

As empresas americanas foram selecionadas a partir de uma listagem de empresas vinculadas ao *cluster* de biotecnologia chamado de *Piedmont Triad Region* (formado pelas cidades de Winston-Salem, Greensboro e High Point), obtida em reunião com a Direção Executiva do *North Carolina Biotechnology Center*. Esta reunião foi agendada mediante intermediação do supervisor das pesquisas nos EUA e foi possível obter um total de onze empresas das quais selecionaram-se sete para posterior inclusão nesta dissertação doutoral.

Os critérios de seleção destas sete PMEs foram, em essência e segundo as seguintes prioridades: a) serem casos de tipo reveladores (YIN, 2012); b) grau de completude das informações solicitadas; e c) grau de atendimento da triangulação de fontes (YIN, 2005, 2014). Os *CEOs* foram contatados mediante contato telefônico e, após breve explanação da pesquisa, formalizou-se convite para participar da mesma. Após o aceite, encaminhou-se o protocolo do estudo de caso por e-mail para que os *CEOs* obtivessem maiores informações acerca da pesquisa.

Destaca-se que o percentual médio de adesão (empresas contatadas *versus* empresas que aceitaram participar da pesquisa) no âmbito brasileiro foi de 3%, e no âmbito americano de 95%.

O quadro a seguir revela as aplicações dos procedimentos de coleta de dados e as técnicas utilizadas de acordo com cada caso. Ressalta-se que as empresas relacionadas para o estudo foram randomicamente apresentadas para evitar suas identificações.

QUADRO 54 – PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS APLICADOS

Empresa	Técnicas de coleta de dados empregadas	Instrumentos ou equipamentos utilizados para coleta	Materiais coletados
Empresa 1	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 1:30'. Total de páginas transcritas: 27.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa.
	Documentos	Via digital.	<i>Website</i> da empresa. Folder do principal produto da empresa. Currículo do <i>CEO</i> entrevistado. Peril profissional do <i>CEO</i> em rede social. Mini-currículo do sócio-proprietário. Plano estratégico 2016-2019: 83 p. Plano estratégico 2015-2016: 86 p. Dados da empresa e relações com parceiros (Apêndice C).
Empresa 2	Entrevista com dois <i>CEOs</i> da empresa via <i>Skype</i> ®	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2. <i>Skype</i> ®	Entrevista de 1:50'. Entrevista de 2:00'. Total de 3:50'. Total de páginas transcritas: 22 + 26 = 48.
	Documentos	Via digital.	<i>Website</i> da empresa. Plano estratégico. Notícias veiculadas na mídia. Perfis profissionais dos <i>CEOs</i> em rede social. Página da empresa em rede social. Dados da empresa e relações com parceiros (Apêndice C).
Empresa 3	Entrevista com Diretor de P&D da empresa via <i>Skype</i> ®	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2. <i>Skype</i> ®	Duas entrevistas totalizando 2:45'. Total de páginas transcritas: 36.
	Documentos	Via digital.	<i>Website</i> da empresa. Currículo do Diretor de P&D entrevistado. Reportagens. Dados da empresa e relações com parceiros (Apêndice C).

Empresa 4	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 1:30'. Total de páginas transcritas: 22.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa. Amostras dos produtos da empresa.
	Documentos	Via digital.	<i>Website</i> da empresa. Folder dos produtos da empresa. Reportagens. Currículo do <i>CEO</i> entrevistado.
Empresa 5	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 1:10'. Total de páginas transcritas: 21.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa.
	Documentos	Via eletrônica.	<i>Website</i> da empresa. Currículo do <i>CEO</i> entrevistado. Reportagens. <i>Websites</i> especializados na divulgação de informações de empresas. Dados da empresa e relações com parceiros (Apêndice C).
Empresa 6	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 0:54'. Total de páginas transcritas: 14.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa.
	Documentos	Via eletrônica.	<i>Website</i> da empresa. Reportagens. <i>Websites</i> especializados na divulgação de informações de empresas. Perfil profissional do <i>CEO</i> em rede social. Perfil da empresa em rede social profissional.
Empresa 7	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 0:53'. Total de páginas transcritas: 18.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa.
	Documentos	Via eletrônica.	<i>Website</i> da empresa. Reportagens. Dados da empresa e relações com parceiros (Apêndice C).
Empresa 8	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 1:05'. Total de páginas transcritas: 17.
	Documentos	Via eletrônica.	<i>Website</i> da empresa. Currículo do <i>CEO</i> entrevistado. <i>Websites</i> especializados na divulgação de informações de empresas. Perfil profissional do inventor da empresa em rede social.

			Reportagens.
Empresa 9	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 2:15'. Total de páginas transcritas: 36.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa.
	Documentos	Via eletrônica.	<i>Website</i> da empresa. Reportagens. <i>Websites</i> especializados na divulgação de informações de empresas. Perfil profissional do inventor da empresa em rede social.
Empresa 10	Entrevista presencial com <i>CEO</i> da empresa e também responsável pelo P&D.	Apêndice B Gravador Sony modelo ICD-PX440 <i>Tablet Apple iPad Air</i> versão 2.	Entrevista de 0:50'. Total de páginas transcritas: 16.
	Observação não-participante	Anotações em caderno de campo.	Dados da estrutura da empresa. Demonstração de amostras de produtos da empresa e equipamentos para sua produção.
	Documentos	Via eletrônica.	<i>Website</i> da empresa. Três folders dos produtos da empresa. Currículo do <i>CEO</i> e do Vice-Presidente. Reportagens. Dois perfis profissionais da empresa em redes sociais. <i>Websites</i> especializados na divulgação de informações de empresas.

Fonte: o autor (2018).

Quanto às observações não-participantes, estas não foram executadas em três casos. Um deles em razão de restrição de acesso à empresa, e esta foi complementada por documentos. Em outras duas empresas que igualmente não foram visitadas, a triangulação foi feita por uma segunda entrevista e complementação de documentos, respectivamente.

3.5.1.1 Procedimentos de versão dos instrumentos de pesquisa para a língua inglesa

Os procedimentos de versão dos instrumentos de pesquisa (apêndices B e C) e termo de consentimento (apêndice A) para língua inglesa foram elaborados segundo os critérios adotados por Ferasso (2008), e consistiram em duas etapas:

- a) O instrumento de pesquisa foi versado por empresa especializada em traduções⁴² sediada em Porto Alegre (RS), escolhida de forma intencional mediante contato com professor de língua inglesa. O autor desta dissertação doutoral acompanhou o processo de versão e, posteriormente, o instrumento foi revisado junto ao então orientador, que possui doutorado por universidade inglesa, garantindo a suficiência quanto a demonstração do domínio tanto do idioma quanto do conteúdo específico do instrumento de pesquisa.
- b) Uma vez versados os documentos, os mesmos foram inspecionados novamente segundo os procedimentos de *back-translation* (BRISLIN, 1970; CHEN; BOORE, 2010) para evitar erros de interpretação ou falsos cognatos.
- c) O protocolo do estudo de caso e instrumentos de pesquisa versados para o inglês foram revisados pelo supervisor das pesquisas nos EUA (que é professor universitário e também empresário), possuidor de conhecimento das especificidades culturais, dos perfis dos empresários e do setor de biotecnologia há cerca de 25 anos, para adequação de termos ao contexto americano e do setor de biotecnologia. Este terceiro procedimento consistiu em uma adaptação cultural dos instrumentos de pesquisa, compreendendo uma revisão dos termos técnicos/acadêmicos no sentido de evitar interpretações errôneas ou mesmo incompreensão destes por parte dos *CEOs* participantes da pesquisa.

Os procedimentos utilizados para a versão dos instrumentos de pesquisa para a língua inglesa asseguraram a validade das questões inerentes à pesquisa, além de que a adaptação cultural dos termos auxiliou na melhor compreensão dos aspectos relacionados por parte dos entrevistados.

3.5.2 Condução de pesquisas internacionais

A coleta dos dados iniciou-se pela fase brasileira, realizada durante dois meses após a qualificação do projeto de tese em 2016. Este período permitiu não apenas coletar dados de empresas brasileiras, bem como permitiu um primeiro contato com a realidade empírica nacional.

A segunda fase de coleta aconteceu nos EUA durante um mês de estada em 2017 e seguiu os mesmos critérios metodológicos. Ao final da coleta de ambos os campos de pesquisa,

⁴² English Consultancy (CNPJ 19.764.337/0001-01).

foi possível comparar os casos, construir as configurações e identificar as semelhanças e diferenças entre os casos.

Tal como apresentado na introdução desta dissertação doutoral, a decisão pela escolha do campo de pesquisa delimitar-se à PMEs *high-tech* que pertençam a ecossistemas de inovação, notadamente em setores de alta intensidade tecnológica, implicou na restrição de empresas estrangeiras localizadas no eixo EUA-Europa-Ásia, em razão de estas serem as regiões mundialmente conhecidas pelas inovações que detêm.

Face ao exposto, a condução das pesquisas internacionais seguiu os pressupostos de Williams (2015) no que se refere a esta pesquisa classificar-se como um estudo *cross-national* (KOHN, 1987; HANTRAIS; MANGEN, 1999), o que implica na delimitação de comunalidades e diferenças dentre os contextos analisados. As pesquisas internacionais apresentam particularidades ou problemas no que se refere à linguagem, espaço e cultura, além de possíveis frustrações com a pesquisa e a tendência a extrair lições para o país de origem do pesquisador (HANTRAIS; MANGEN, 1999). A seleção dos contextos (ecossistemas de inovação) e casos de análise (PMEs *high-tech*) atendem, respectivamente, aos tipos de pesquisas internacionais que consideram os sistemas e os indivíduos locais (WILLIAMS, 2015).

A pesquisa internacional, segundo Williams (2015), deve ser avaliada quanto a dois riscos principais:

- a) risco aos participantes locais da pesquisa, tais como exposição de materiais confidenciais: para evitar qualquer tipo de exposição de materiais confidenciais, as entrevistas foram agendadas previamente com a remessa do protocolo de estudo de caso aos *CEOs* que aderiram à pesquisa para análise prévia, e cujos dados obtidos foram mantidos confidenciais. Em razão da temática desta dissertação doutoral não tratar de questões sensíveis, temas polêmicos ou que possam contrariar as práticas organizacionais, o principal risco seria a não obtenção de informações devido aos segredos envolvidos nas áreas de atuação das empresas. Este risco pode ser mais percebido do que em possíveis riscos de distorção das informações causadas para supervalorizar ou exaltar a empresa, riscos de omissão de informações que pudessem denegrir a imagem da empresa, ou riscos de distorção das práticas da empresa informando ações ou atividades que na verdade não ocorrem.
- b) risco de acontecimento do inesperado, o que requer um plano de contingência: algumas questões inesperadas a serem consideradas quando da coleta de dados foram consideradas:
 - i) indisponibilidade de recursos financeiros para custear as despesas no exterior para coleta de dados, cujo plano de contingência reside na coleta de dados por meio de entrevista via

on-line (SALMONS, 2012; RAVITCH; CARL, 2016) e suplementação com outras fontes e evidências para satisfazer as condições de triangulação de dados e de fontes (YIN, 2005, 2014); ii) inacessibilidade às empresas devido a questões de segurança que possam impedir a observação não-participante; iii) inacessibilidade à outras fontes que impeçam a triangulação (YIN, 2005, 2014). Para os itens ii e iii, o plano de contingência refere-se à suplementação de dados por outras triangulações como previamente descrito na seção 3.5.1. No que tange aos riscos do inesperado previstos, destaca-se que estes ocorreram e foram transpostos por procedimentos transcritos neste capítulo.

As pesquisas empíricas desenvolvidas seguiram os preceitos da análise sistêmica para a compreensão holística das interconexões e inter-relações, e os princípios da análise de redes (*organizational network analysis*) no que tange a identificação das interligações entre as organizações presentes no ecossistema de inovação do qual a PME faz parte (WILLIAMS, 2015).

A condução das pesquisas internacionais foi guiada pelos princípios éticos presentes em Williams (2015) no que se refere à confidencialidade das informações obtidas por meio de consentimento informado assinado entre pesquisador e pesquisados (apêndice A), no sentido de evitar qualquer tipo de risco ou exposição internacional de informações confidenciais e mesmo incorrer em infração de questões legais internacionais (PARRY; MAUTHER, 2004). Para tanto, todos os documentos e registros estiveram disponíveis apenas ao autor desta dissertação doutoral e foram plenamente condicionados e aleatoriamente apresentados nesta dissertação doutoral.

3.6 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados, seguiu-se os preceitos de Ravitch e Carl (2016) no que se refere a abordagem de análise temática de enfoque analítico, onde são desenvolvidos temas para responder questões de pesquisa por meio da utilização de abordagens multimétodos. Estes princípios foram aplicados após a construção do banco de dados dos estudos de casos múltiplos.

Previamente às análises dos dados, e uma vez formado o banco de dados dos estudos de casos múltiplos, o autor desta dissertação doutoral elaborou uma pré-codificação (RAVITCH; CARL, 2016) que compreendeu uma fase de leitura, questionamentos em comparação com a literatura e estabelecimento de relações dos dados antes de iniciar o processo

de codificação dos dados. Para a fase de codificação, utilizou-se da codificação de tipo ‘axial’ ou codificação padrão, pois utilizou-se de códigos (elementos das categorias do padrão geral de análise, quadro 51) que agruparam os códigos em categorias, e estas em conjuntos de categorias e, nesta dissertação doutoral, cada elemento foi pré-estabelecido nos instrumentos de análise de dados (quadros 51 e 52).

No que tange aos dados obtidos com as empresas estrangeiras e no compromisso de assegurar a confidencialidade dos participantes da pesquisa, todas as informações contidas em língua inglesa foram versadas para a língua portuguesa de forma livre, por parte do autor da presente dissertação doutoral. Em todas as análises, houve a necessidade de se ocultar nomes de terceiros o que foi feito mediante nomes genéricos substituídos entre colchetes.

Para a seleção dos excertos para a construção das adequações ao padrão, categorização das condições de análise para configurações e exposição de dados, foram utilizados os princípios das evidências em estudos de caso (YIN, 2014). Especificamente, as evidências selecionadas para análise deveriam ser caracterizadas por, pelo menos, um tipo das seguintes evidências (HOUCK; SIEGEL, 2015), em ordem prioritária:

- a) Evidência circunstancial: evidência baseada na inferência⁴³;
- b) Evidência conclusiva: evidência forte o bastante para rebater qualquer evidência contrária.
- c) Evidência corroborativa: evidência que se diferencia da evidência em estudo, mas que reforça ou confirma outra.
- d) Evidência presuntiva: evidência considerada como verdadeira e suficiente, até que seja desacreditada por outra evidência.

O conteúdo das entrevistas e dados secundários (YIN, 2005, 2014) foram analisados de duas formas e em duas etapas:

- a) Conteúdo temático: os dados coletados foram analisados de acordo com os conteúdos temáticos (EVRARD; PRAS; ROUX, 1997), foram recortados (EVRARD; PRAS; ROUX, 1997), e submetidos a procedimentos de redução compreendendo a separação, priorização e categorização (COLLIS; HUSSEY, 2005) e inter-relação dos seus conteúdos (USUNIER;

⁴³ Processo de inferência ou raciocínio, onde a conclusão é entendida como justificada considerando-se as informações disponíveis (MORTARI, 2001).

EASTERBY-SMITH; THORPE, 1993) de forma multinível. Estes dados sintetizados foram utilizados nas técnicas de adequação ao padrão (quadro 51) e exposição de dados (COLLIS; HUSSEY, 2005).

- b) Síntese de casos cruzados: após a adequação ao padrão (YIN, 2005, 2014) de cada um dos casos selecionados, foi possível elaborar uma síntese de casos cruzados (YIN, 2005, 2014) na forma de um padrão geral de análise (padrão geral de análise multinível a partir do quadro 51). Para corroborar a síntese dos casos cruzados, este procedimento foi aplicado também à exposição de dados (COLLIS; HUSSEY, 2005), ou seja, construiu-se um *display* analítico que representasse uma síntese da PME e de suas relações com os membros do ecossistema de inovação (baseado em cada figura gerada de cada um dos casos, criadas a partir da figura 12).

Como resultados da técnica de adequação ao padrão (YIN, 2005, 2014), seguindo-se o princípio de saturação de dados (RAVITCH; CARL, 2016), obteve-se a construção de uma exposição de dados (COLLIS; HUSSEY, 2005) e a categorização das condições de análise para as configurações (quadro 52) para posterior identificação das configurações dos casos.

3.6.1 Adequação ao padrão

Tal como previamente descrito nesta seção, os conteúdos temáticos foram recortados e submetidos a procedimentos de redução (EVRARD; PRAS; ROUX, 1997; COLLIS; HUSSEY, 2005). As inter-relações dos seus conteúdos (USUNIER; EASTERBY-SMITH; THORPE, 1993) foram estabelecidas mediante o padrão determinado para as análises (quadro 51), onde os conjuntos de dados foram categorizados. Este padrão geral multinível permitiu a comprovação empírica dos elementos e das categorias previamente identificadas na literatura por meio de evidências (HOUCK; SIEGEL, 2015), bem como permitiu a identificação de elementos emergentes oriundos do campo de pesquisa.

Após a redução dos conteúdos e de suas categorizações, estabeleceu-se um procedimento de auditoria para aumentar a validade interna, ou seja, os conteúdos reduzidos foram comparados com a definição conceitual e o padrão geral de análise estabelecido (quadro 51). Cada conteúdo sumarizado e adequado ao padrão foi acompanhado de uma nota de final de texto, contendo as evidências que comprovam tal classificação.

3.6.2 Exposição de dados

A técnica de exposição de dados (COLLIS; HUSSEY, 2005) é uma técnica qualitativista baseada nos princípios das redes e foi utilizada para a elaboração de um esquema ou *display* analítico (MILES; HUBERMAN; SALDAÑA, 2014) para apresentação dos dados. Neste caso, o esquema desenvolvido representou a PME e suas relações com os membros do ecossistema de inovação aos quais possui interações. Os esquemas foram construídos por pontos ligados por linhas que ilustram as relações, a exemplo da figura 12, previamente elaborada com base no corpo teórico.

Estes esquemas forneceram elementos de comparação entre o estabelecido na literatura (figura 12) e o identificado empiricamente, pontuando diferenças e similaridades com o que foi previamente determinado.

3.6.3 Social Network Analysis

A abordagem *Social Network Analysis* – SNA, foi utilizada para demonstrar, de forma gráfica, as relações multiníveis que uma dada empresa possui (MORAN, 1990) e quais as importâncias auto-declaradas destas relações para as empresas investigadas. Esta técnica dedica-se à investigação de estruturas sociais por meio de Teorias de Redes e representa uma análise da rede social, relacionando os níveis micro, meso e macro da teoria sociológica (GRANOVETTER, 1973). Esta técnica pode ser utilizada para identificar as relações com os diferentes parceiros estratégicos de uma PME em seu ecossistema de inovação (OTTE; ROUSSEAU, 2002; WATERS, 2014).

A justificativa do uso desta técnica está na sua aplicação bem-sucedida em pesquisas, tais como a que identificou o ecossistema de inovação na pesquisa de Rubens *et al.* (2011) por meio da análise de redes (*network analysis*), formando *clusters* das relações das empresas de diferentes setores econômicos; na pesquisa de Huhtamäki *et al.* (2011) que se utilizaram da análise de redes para visualização das relações inter-organizacionais; e na pesquisa de Weil, Sabhlok e Cooney (2014) que utilizaram a rede de relações para mapear um ecossistema de biocombustíveis a partir de *System dynamics modeling* e *Ecosystem mapping – social network analysis*, das relações entre as partes no ecossistema.

Para análise dos dados, estes foram coletados mediante questionário próprio elaborado e disponível no apêndice C. Este instrumento de pesquisa foi elaborado com base nas

categorias de análise previamente identificadas (quadro 50), e permitiu a identificação dos níveis com os quais a empresa investigada mais possui relações em termos de número e importância. Para análise dos dados sob *SNA* foram seguidos os postulados metodológicos de Scott (2013), Prell (2012) e Carolan (2014).

Tendo como base cada estudo de caso, gerou-se um gráfico radial hierárquico para a demonstração das relações multiníveis de cada PME e os mesmos foram comparados no sentido de identificar semelhanças e divergências no que se refere às relações da empresa, e os tipos de parceiros no sentido de identificar as estratégias tecnológicas e de inovação que a empresa em estudo vem construindo.

Os resultados, enquanto apresentação gráfica da *SNA*, foram ilustrados mediante gráficos radiais hierárquicos, ou seja, ‘gráfico de árvores multiníveis’. Na busca de identificar a intensidade de relações e melhor organização e apresentação dos dados multiníveis, os gráficos tiveram as suas relações agrupadas em feixes segundo a técnica *hierarchical edge bundling* (HOLTEN, 2006; HENNEMANN, 2013). Em razão de facilidade de uso e gratuidade, o *software SolidSX Software Explorer*⁴⁴, previsto no projeto de tese, foi substituído pelo *software* estatístico livre *R*⁴⁵.

Quanto à coleta das informações em formulário próprio (apêndice C), este instrumento foi enviado aos entrevistados por e-mail, após a conclusão da entrevista. Os entrevistados foram orientados da desnecessidade em informar nomes dos seus parceiros estratégicos, se não se sentissem confortáveis em fazê-lo. Os procedimentos adotados permitiram a obtenção de cinco formulários válidos para inserção no banco dos estudos de caso. Outras cinco empresas não retornaram este instrumento preenchido em conformidade com o necessário, sendo elas: empresas 4, 6, 8, 9 e 10.

Para contornar esta limitação, e considerando que durante as entrevistas os *CEOs* informaram verbalmente a existência de suas relações e com quais parceiros estratégicos, que há casos em que os documentos demonstram quem são os parceiros estratégicos, e que há casos em que as observações não-participantes permitiram a constatação de relações com parceiros estratégicos, decidiu-se compilar as informações necessárias para o correto preenchimento deste instrumento (por se tratar de dados quantitativos, necessários à geração dos gráficos radiais hierárquicos), tendo como base outras fontes que não o preenchimento, por escrito, pelo próprio respondente.

Para tal, utilizou-se dos princípios da técnica de reconstrução de dados, tal como a

⁴⁴ <http://www.solidsourceit.com/products/SolidSX-source-code-dependency-analysis.html>

⁴⁵ <https://www.r-project.org/>

utilizada na área de TI – *jigsaw puzzle* (CHUNG; FLECK; FORSYTH, 1998; YAO; SHAO, 2003; CHO; AVIDAN; FREEMAN, 2010). Esta técnica é empregada em áreas como, por exemplo, a Computação Forense e a Arqueologia, e seus princípios se embasam na resolução de quebra-cabeças pelo reconhecimento e montagem de imagens decompostas em pedaços, fragmentos de objetos, ou documentos danificados ou mutilados, de maneira a reestabelecer o seu formato original (PIMENTA, 2009). A seleção de informações dispersas nas falas dos entrevistados, em documentos, e nas observações não-participantes, foram extraídas segundo suas características (YAO; SHAO, 2003) de forma a preencher, de maneira ordenada e apropriada, as informações necessárias em formulário próprio (apêndice C). Os encaixes das informações foram elaborados seguindo-se a categoria a que pertencessem, permitindo a obtenção de um conjunto de dados para a geração dos referidos gráficos.

O emprego desta técnica se mostrou efetivo na reconstrução dos dados dos casos onde o formulário não fora preenchido. Optou-se por revisar os formulários preenchidos pelas cinco empresas a título de complementação, quando necessária, das informações obtidas nas outras técnicas utilizadas.

Considerando-se que o método *SNA*, descrito nesta seção, não é a única técnica de análise de dados empregada nesta dissertação doutoral, o emprego dos princípios da técnica de reconstrução de dados permitiu a manutenção do método *SNA* aos cinco casos onde o instrumento não foi preenchido pelo entrevistado. Esta ferramenta permitiu a identificação das relações de cada uma das empresas selecionadas para estudo com seus respectivos ecossistemas de inovação.

No intuito de contribuir para a síntese de casos cruzados, os dez gráficos *SNA* gerados foram comparados entre si e gerou-se uma conclusão a partir da integração dos diferentes resultados encontrados, ou seja, uma conclusão *cross-casos* com base em *SNA*.

3.6.4 Configurações via *multi-value Qualitative Comparative Analysis*

Tal como já apontado preliminarmente, uma das fronteiras de avanço do conhecimento na área da Abordagem das Configurações reside em explorar os fenômenos em contextos de aglomerações (MILLER, 2011), assim como as técnicas configuracionistas reunidas sob a *QCA* representam uma nova abordagem para o exame dos fenômenos dos sistemas de inovação (MEUER; RUPIETTA; BACKES-GELLNER, 2015). Os métodos *QCA* estão alinhados com os pressupostos da Abordagem das Configurações, uma vez que estes permitem uma análise de atributos e de suas combinações em configurações que podem ocorrer

comumente dentre os casos analisados (GRECKHAMER *et al.*, 2008).

Os *Configurational Comparative Methods* (CCM) são recomendados para estudos multiníveis (RIHOUX; RAGIN, 2009), tal como o ora pretendido, cujo nível de análise é a PME inserida em um conjunto de camadas multiníveis, ou seja, no ecossistema de inovação. Esta abordagem multinível considerada pela Abordagem das Configurações segue igualmente as recomendações de Meyer, Tsui e Hinings (1993).

Estes métodos permitem a agregação de características oriundas de estudos de caso, proporcionando uma compreensão holística e a consideração das diversas condições do contexto que produzem determinados resultados (RIHOUX; RAGIN, 2009; RESE, 2012). Estas técnicas *QCA* auxiliaram na descrição dos casos e das configurações, de modo que os resultados taxonômicos possam ser passíveis de replicação (MILLER, 1996; MILLER, 1999), o que pode ser alcançado mediante definições claras dos tipos de PMEs que pertencem a uma dada configuração.

Embora os métodos *QCA* sejam recomendados para pesquisas que se utilizem de estudos de casos, poucas são as dissertações doutorais no Brasil que se utilizaram de tais métodos, a exemplo do uso de *fsQCA* por Reichert (2015), *mvQCA* por Rese (2012) e *Most Different, Similar Outcome – MDSO QCA* por Dias (2011) e Gurgel (2011), o que evidencia a atualidade e novidade do uso desta metodologia.

Para que as configurações fossem formadas, as condições de necessidade (as condições que se mostram sempre presentes) e suficiência (as condições que sempre ocorrem em um dado resultado) precisaram ser atendidas (RIHOUX; RAGIN, 2009). Os conjuntos de condições previamente identificado na literatura foram organizados no quadro 52.

Especificamente, utilizou-se nesta pesquisa a técnica *multi-value QCA – mvQCA*, uma vez que os métodos *QCA* possuem como vantagem a redução dos casos a variáveis ou características analíticas e holísticas (RIHOUX; RAGIN, 2009). Em relação às amostras, os métodos *QCA* utilizam-se de amostras pequenas ou “*small-N*” (FISS, 2007), tal como o estudo ora proposto (estudos de múltiplos casos), e a comparação sistemática das conexões causais poderão ser estabelecidas com uma amostra de dez a doze casos (GRECKHAMER; MISANGYI; FISS, 2013). Já Berg-Schlosser *et al* (2009) consideram a “*small-N*” associada a pequeno número de casos entre dois (“*very small-N*” com resultados binários) e entre dez a quinze casos. Em razão de a *QCA* ainda ser amplamente vista como uma abordagem “*small-N*”, escolheu-se utilizar a amostra de dez casos, que representaria uma amostra “*small-N*” para a formação das configurações.

Todos os procedimentos metodológicos seguidos para a formação das

configurações a partir dos resultados dos casos estudados foram os de Rihoux e Ragin (2009) no que tange a técnica *mvQCA* e com a utilização do *software TOSMANA*⁴⁶.

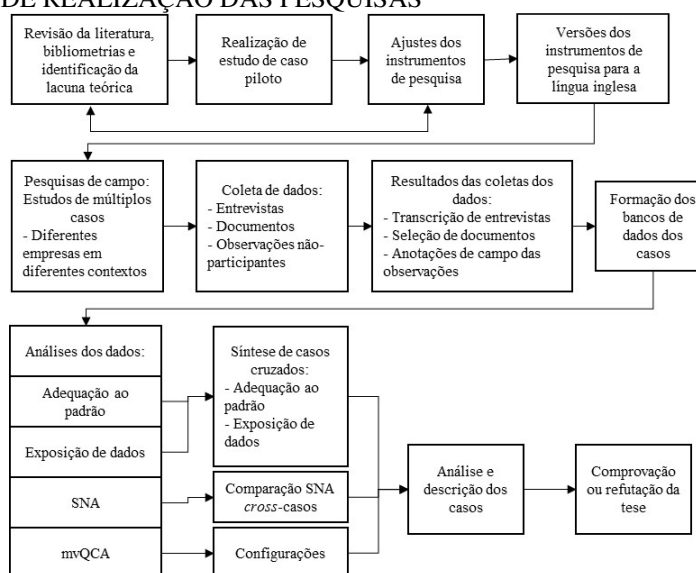
A aplicação da técnica *mvQCA* permitiu obter uma síntese, ou seja, as imagens integradas ou configurações que resultaram em padrões que formaram as generalizações (MILLER; MINTZBERG, 1983).

A seguir, apresentam-se as fases de realização desta pesquisa.

3.7 FASES DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Para demonstrar pictoricamente os momentos de realização da pesquisa, decidiu-se elaborar um fluxo das principais fases previstas para realização desta. Estas fases demonstram a origem dos estudos cujas fontes foram eminentemente teóricas (satisfazendo os critérios para elaboração de tipologias configuracionais), a elaboração dos instrumentos de pesquisa e as suas versões para a língua inglesa, os procedimentos de coleta de dados nos campos de pesquisa e formação dos bancos de dados para os estudos de casos, além dos procedimentos de análise dos dados para a posterior descrição dos resultados. Estas fases estão ilustradas na figura 13.

FIGURA 13 – FASES DE REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS



Fonte: o autor (2018).

Destaca-se que todas as fases previstas ainda no projeto de tese foram efetivamente executadas.

⁴⁶ <http://www.compasss.org/software.htm>

3.8 PROCEDIMENTOS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE DA PESQUISA

Os procedimentos de validade e confiabilidade da presente pesquisa residem, essencialmente, nos procedimentos relativos à coleta dos dados para posterior análise, e envolveram as validades do constructo, interna, externa e de confiabilidade (YIN, 2005, 2014).

- a) Validade de constructo: para garantir tal validade, a pesquisa utilizou-se de múltiplas fontes de evidências e o relatório de cada estudo de caso foi revisado por informantes-chave (*CEOs* entrevistados e orientadora/supervisor).
- b) Validade interna: a garantia de tal validade reside na utilização de técnicas próprias do método de estudos de casos múltiplos, que são a adequação ao padrão e exposição de dados.
- c) Validade externa: esta validade foi garantida mediante a lógica de replicação em estudos de casos múltiplos utilizando-se de iguais técnicas e instrumentos de coleta de dados.
- d) Confiabilidade: como critério de confiabilidade utilizaram-se o protocolo de estudo de caso e o desenvolvimento de bancos de dados para cada estudo de caso.

Cada um dos procedimentos supracitados foi operacionalizado de acordo com o descrito no quadro 55 a seguir.

QUADRO 55 – PROCEDIMENTOS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE PARA OS ESTUDOS DE MÚLTIPLOS CASOS

Testes de caso	Orientações metodológicas	Procedimentos adotados nas pesquisas de campo
Validade de constructo	Utilização de fontes múltiplas de evidência	<ul style="list-style-type: none"> - Foram desenvolvidas entrevistas em profundidade junto aos <i>CEOs</i> e/ou Diretores de P&D de cada uma das empresas selecionadas. - A documentação consultada compreende documentos pessoais e oficiais. - As observações não-participantes foram realizadas por meio de visitas técnicas aos setores da empresa acompanhadas pelo representante do corpo dirigente.
	Revisão do rascunho do relatório do estudo de caso feito por informantes-chave	<ul style="list-style-type: none"> - O relatório de pesquisa de cada uma das empresas foi inspecionado pelos respectivos <i>CEOs</i> entrevistados. - Os relatórios foram inspecionados igualmente pela orientadora e pelo supervisor deste pesquisador.
Validade interna	Adequação ao padrão	- Os resultados das pesquisas empíricas foram comparados com o padrão geral (quadro 51).
	Construção da explanação	- Os resultados permitiram a elaboração de explanação por meio de exposição de dados tal como demonstrado na figura 12.
	SNA	- Os resultados acerca das relações multiníveis e identificação dos tipos de parceiros foram analisados a partir de elaboração de gráficos radiais hierárquicos.
Validade externa	Utilização da lógica de replicação em estudos de casos múltiplos	- Identificaram-se empresas de acordo com os critérios de seleção em diferentes setores econômicos para replicação dos fenômenos por meio de pesquisa

		multicaso.
Confiabilidade	Utilização de protocolo de estudo de caso	- Elaborou-se um protocolo de pesquisa bilíngue (em língua portuguesa e inglesa).
	Desenvolvimento de banco de dados para o estudo de caso	- A transcrição das entrevistas, documentos fornecidos pelas empresas (com restrição de acessos) e anotações quanto às observações não-participantes formaram o conjunto de dados posteriormente analisado.

Fonte: construído com base em Yin (2005, 2014).

Estes procedimentos de validade e confiabilidade da pesquisa seguiram as orientações metodológicas para a pesquisa de campo de acordo com os preceitos de Yin (2005, 2014).

3.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa guiou-se pelos princípios éticos de Sieber (1992), no que tange:

- a) o princípio da beneficência: a maximização dos resultados positivos à ciência e aos participantes, evitando riscos ou erros aos mesmos; e
- b) o princípio do respeito: foi garantida a proteção da autonomia dos envolvidos, assim como das empresas que representam, evitando-se procedimentos coercitivos ou manipulativos para a coleta de evidências e informações.

As considerações éticas que guiaram as pesquisas de campo foram as mesmas empregadas por Ferasso (2008), no que se refere:

- a) Em razão de as informações obtidas com os estudos de casos serem de ordem estratégica para cada empresa envolvida, as análises dos dados não contrariaram os interesses das empresas e foi garantida a confiabilidade e confidencialidade das informações processadas.
- b) As empresas, *CEOs*, empresas parceiras ou pessoas que estivessem relacionadas à empresa estudada, não foram identificadas em nenhuma hipótese neste e no capítulo de análise e interpretação dos dados, sendo que todas as identificações das empresas ou de participantes foram codificados. A caracterização de cada empresa e seu respectivo ecossistema de inovação foi elaborada sem vínculos aos respectivos resultados.
- c) O mesmo procedimento de codificação descrito no item anterior foi utilizado para documentos fornecidos ou anotações originárias das observações não-participantes.
- d) Os arquivos de áudio das entrevistas foram eliminados após a transcrição das entrevistas e após a validação dos conteúdos por parte de cada um dos entrevistados, evitando quaisquer consequências indesejadas da posse de tais arquivos áudio.

- e) Todos os documentos, entrevistas e demais dados coletados que formaram o banco de dados de cada caso foram codificados e as identificações somente estão disponíveis ao pesquisador para efeito de análise e interpretação dos dados nesta dissertação doutoral.

Em razão das limitações do acesso aos bancos de dados, este pesquisador assumiu o compromisso ético e imparcial com os resultados da pesquisa (MILES; HUBERMAN; SALDAÑA, 2014).

3.10 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

As pesquisas doutorais comumente enfrentam limitações dos mais variados tipos. Esta pesquisa encontrou as limitações das seguintes ordens.

Houve prejuízo significativo para a coleta de dados devido aos cortes no orçamento federal para as agências de fomento CAPES e CNPq para a atribuição de bolsas de doutorado sanduíche durante o ano de 2016, inviabilizando o período de pesquisa previamente planejado para a estada europeia.

Diante disto, partiu-se para a coleta de dados mediante entrevistas *on-line* tal como planejado no projeto da tese. Esta estratégia se mostrou inviável em razão de que, como informado pelos contatos que o autor possui em países-chave selecionados, os empresários não se sentiram à vontade em prestar informações confidenciais sobre suas empresas, carecendo de um contato presencial para aumentar a confiança para com o pesquisador. A indicação de empresas por parte de contatos que o autor desta dissertação doutoral possui em diversos países, a exemplo da Polônia, Holanda e França, mostrou-se frutífera, no entanto, a mesma limitação de realizar a pesquisa apenas presencialmente inviabilizou a coleta de dados na Europa.

Buscando viabilizar a coleta de dados no exterior, essencialmente em países europeus, partiu-se para a terceirização da coleta de dados por meio de doutorandos/pesquisadores em países selecionados, o que se mostrou igualmente infrutífero em decorrência do desinteresse e descompromisso destes pesquisadores, mesmo quando informados de que os serviços seriam remunerados.

A dificuldade de acesso ao campo para a coleta de dados no exterior fez com que se optasse pela coleta de dados com empresas brasileiras, previamente não programada no projeto da tese. O contato com as empresas brasileiras mostrou-se um obstáculo significativo em razão de que a maioria das contatadas (número superior a uma centena), não retornou os contatos efetuados por e-mail. Após telefonemas realizados, constatou-se dados desatualizados,

empresas inexistentes, e àquelas poucas que solicitaram enviar as demandas por e-mail, igualmente não se obteve qualquer retorno. Grande parte das empresas contatas informou não ter interesse em participar da pesquisa, tal como um dos relatos que se ouviu: “não estamos interessados, pois não vamos ganhar nada com isto!” Contatadas as governanças que representam os APLs, uma destas informou que “os empresários pedem pra nós [governança do APL] pra nem informar dados porque eles não querem mais responder pesquisas, não têm mais tempo pra isso.”

Em razão da dificuldade na obtenção de fundos para realização de sanduíche doutoral, ressalta-se que o autor desta dissertação doutoral não dispunha de recursos financeiros próprios para custear esta estada no exterior, e que outras fontes de recursos financeiros de agências de fomento estrangeiras, tal como Fulbright, apresentaram calendário de candidaturas diverso ao calendário acadêmico brasileiro. Ressalta-se que a universidade francesa que acolheria o autor desta dissertação doutoral ofereceu uma bolsa de estudos regional (*CMIRA Rhône-Alpes*). No entanto, o impedimento da CAPES quanto ao acúmulo de bolsas, quer nacional ou estrangeira, inviabilizou esta nova possibilidade.

Outra alternativa que poderia viabilizar a coleta de dados no exterior, notadamente na Europa, seriam projetos de pesquisa conjuntos entre a linha de Inovação e Tecnologia do PPGADM e universidades europeias, de forma a possibilitar a mobilidade acadêmica e acesso ao campo/dados de pesquisa no exterior, ou mesmo em uma parceria para coleta de dados bilateral, o que não ocorreu.

Dentre os dez casos selecionados para análise, a observação não-participante não pode ser operacionalizada em três casos. Uma empresa não permitiu a realização de entrevista com outro sócio-proprietário/CEO/Diretor. Estas limitações foram contornadas mediante triangulação com outras fontes de dados, tal como descrito na seção 3.5.1.

Durante a estada nos EUA, houve certa resistência inicial das PMEs contatadas para participação na pesquisa quanto à disponibilização de informações em razão do elevado controle da informação exercido pelo governo americano, por problemas enfrentados por algumas empresas quanto à abertura de informações no passado e que resultaram em processos judiciais e perdas de titularidades de patentes ou propriedades intelectuais, e também pelo fato de estas empresas abrirem informações a um estrangeiro desconhecido, dado que as empresas de Biotecnologia têm sido alvo de *hackers* e espiões industriais – notadamente russos. Esta limitação foi contornada mediante rede de contatos que o supervisor americano do autor desta dissertação doutoral possui, o que acelerou o aceite e entrada no campo de pesquisa.

De ordem técnica, o *software SolidSX Software Explorer*[®] foi substituído pelo *software* estatístico livre *R* em razão de que aquele *software* possuía limitações de uso. Dado a equivalência do resultado de ambos os *softwares*, a substituição não causou prejuízo às análises.

Quanto ao formulário para coleta de informações para análise *SNA* (apêndice C), cinco empresas não prestaram informações de forma válida. Para contornar tal limitação, utilizou-se dos princípios da técnica de reconstrução de dados para a categorização das informações presentes em outras fontes, tal como descrito na seção 3.6.3.

Em relação à transcrição das entrevistas em idioma inglês, a busca por nativo que atuasse como *free-lancer* mostrou-se outra limitação da pesquisa. Para acelerar o longo tempo necessário para transcrição das onze entrevistas, buscou-se apoio do *software Dragon NaturallySpeaking*^{®47} de ditado em língua inglesa, no entanto, a operacionalização deste procedimento demonstrou ser completamente ineficaz. Assim, o autor da dissertação doutoral transcreveu as entrevistas ao longo de cinco meses e contou com a posterior revisão do texto por um nativo. Tais procedimentos utilizados encontram-se descritos na seção 3.5.1.

Por fim, a última limitação reside na necessidade de replicação deste estudo em centros de referência em inovação e universidades que estejam envolvidas em processos de inovação no eixo EUA-Europa-Ásia, tal como previamente planejado no projeto de tese.

Ressalta-se que, mesmo ocorrendo as aludidas limitações, o autor da presente dissertação doutoral sempre buscou a viabilização da operacionalização da pesquisa, atendo-se aos critérios e procedimentos descritos neste capítulo. Considera-se que as limitações foram contornadas de maneira a satisfazer os requisitos metodológicos de forma a preservar a validade e confiabilidade dos resultados que passam a ser apresentados e analisados no próximo capítulo.

⁴⁷ <https://www.nuance.com/dragon.html>

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo congrega a caracterização dos três ecossistemas de inovação que abarcam as dez empresas escolhidas para estudo, bem como são apresentadas as suas caracterizações unitariamente. A seguir, são apresentados os conjuntos de dados que formam cada estudo de caso, em ordem aleatoriamente escolhida, compreendendo a adequação ao padrão, a exposição de dados e o gráfico radial hierárquico das relações, com suas respectivas análises. Na sequência, apresentam-se as sínteses de casos cruzados, envolvendo o padrão geral de análise da adequação ao padrão, exposição de dados e a comparação *cross*-casos com base na SNA. Finalizando esta seção, apresentam-se as configurações que sintetizam os dez casos em estudo, acompanhados de suas respectivas análises. Este capítulo encerra com uma seção de discussão, onde as conclusões geradas a partir da meta-inferência dos dados são discutidas em uma perspectiva de síntese.

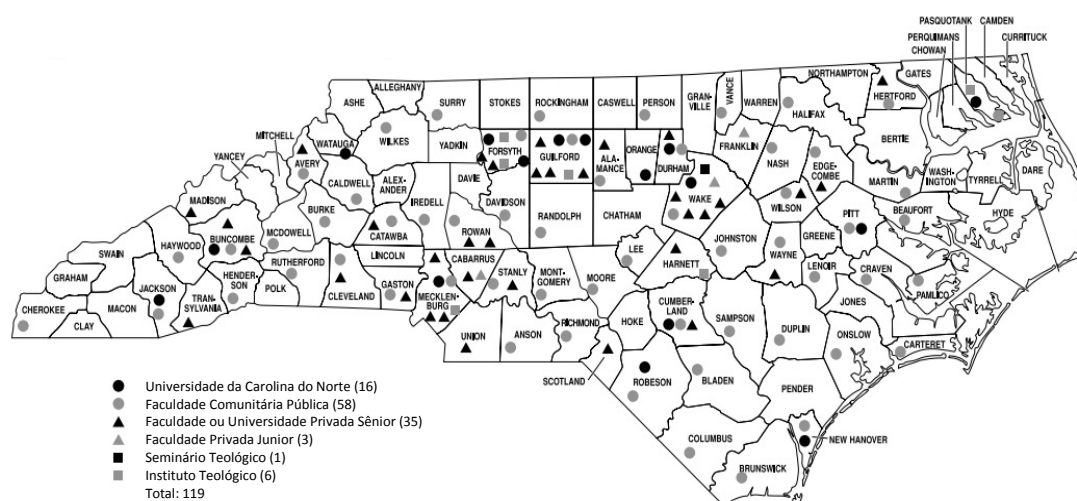
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE BIOTECNOLOGIA NA CAROLINA DO NORTE

A propensão dos EUA para o empreendedorismo se encontra arraigada na cultura estadunidense, tanto que há previsão de proteção da liberdade econômica na Constituição dos EUA (FOUNDING, 2006). A economia americana, apoiada por incentivos governamentais como redução de impostos, favorecem o desenvolvimento de setores portadores de futuro, graças à escala do mercado interno e da mobilidade de capital, de trabalho e de conhecimento. A administração nacional considera que a formação de *clusters* industriais é uma solução viável aos desafios de competição global na atual economia do conhecimento, o que deu origem ao *US Department's Economic Development Administration*, que gerencia a distribuição de investimentos por meio de estratégias de implementação dos *clusters* a nível nacional (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010).

A região central do estado da Carolina do Norte tem suas origens na colonização dos morávios, peregrinos protestantes centro-europeus que chegaram em diferentes destinos dos EUA no século XVIII. Nesta região central, formou-se a cidade de Salem, que logo se

estabeleceu como uma referência na educação e no artesanato (principalmente cerâmica). Greensboro foi colonizada por cristãos e quakers, o que influenciou no surgimento de universidades e faculdades históricas, tais como *Wake Forest University*, *North Carolina Agricultural & Technical State University*, *Guilford College* e *University of North Carolina at Greensboro* (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010; MORGAN, 2010b; MORGAN, 2016). No mapa a seguir ilustra-se a distribuição das instituições de ensino pós-secundário (ensino superior), onde é possível perceber a concentração dos *campi* da Universidade da Carolina do Norte (instituição pública estadual) no centro do estado.

FIGURA 14 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO NA CAROLINA DO NORTE



Fonte: White Jr. (2004, p. 10).

O condado que uniu as cidades de Winston e Salem no século XIX, cresceu como um expoente na indústria nacional nos setores de tabaco, moveleiro e têxtil (BRYAN, 2008). Após a Segunda Guerra Mundial, o estado teve sua economia desestabilizada pela migração do setor moveleiro para a região nordeste dos EUA, o setor têxtil sofreu com a concorrência dos produtos asiáticos, e os empregos do setor do tabaco declinaram em razão da mecanização e também pela demanda decrescente destes produtos (LINK; SCOTT, 2003). Entre 1978 e 1997, estima-se que o estado perdeu cerca de 32% dos postos de trabalho no setor de manufatura têxtil e 40% no setor de vestuário, e de 1997 a 2001 a perda foi de 30% e 39%, respectivamente, o que representou uma perda de mais de 80.000 postos de trabalho em uma década (WHITE JR., 2004). Entre o período de 2004 a 2014, o estado perdeu, em média, 20,4% do número de postos de trabalho dos setores tradicionais (MORGAN, 2016).

Nos anos 50, o estado enfrentou a perda de empregos, baixos salários, e as três

renomadas universidades ali localizadas foram insuficientes em criar uma prosperidade regional, em parte pela maciça fuga de cérebros que este estado sofreu (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010). A comunidade acadêmica iniciou as tratativas com os líderes governamentais e líderes empreendedores acerca de soluções para atrair novas indústrias ao estado. Surgiu, então, a ideia de utilizar as três universidades do estado (*Duke University in Durham, North Carolina University in Raleigh e North Carolina University at Chapel Hill*) para atrair empresas baseadas em pesquisa a se instalarem na área deste parque (LINK; SCOTT, 2003).

A partir desta realidade, os elaboradores de políticas públicas, empregadores, universidades e, principalmente, empreendedores de destaque, se engajaram e formaram a *North Caroline Emerging Technology Alliance* (INNOVATION QUARTER, 2017), cujos esforços resultaram na formação do *Research Triangle Park – RTP*. Nos anos 60, o RTP atraiu a primeira empresa (Chemstrand), e foi seguida anos mais tarde pela instalação da IBM (RTP, 2017a). Políticas de incentivos foram igualmente criadas para a renovação deste estado tornando-o, nos anos 90, o estado líder em investimentos em P&D nos EUA (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010) e um dos cinco estados americanos a oferecer o clima de negócios mais favorável à atração de empresas (COOKE, 2002; MORGAN, 2010b). A sede do RTP em Durham ocupa sete mil acres que abrigam cerca de 260 empresas e mais de 48.000 empregados (DURHAM, 2017; RTP, 2017b).

Em razão da autonomia dos estados no modelo americano de governo, atualmente, a Carolina do Norte é considerada um estado líder e inovador em termos da economia do desenvolvimento. O estado estabeleceu políticas públicas voltadas à inovação por meio de apoio aos setores público-privados em projetos de longo prazo, tal como o internacionalmente conhecido RTP (formado pelas cidades de Raleigh, Durham e Chapel Hill - LEMBKE; ÖSTHOL, 2005), notadamente com forte apoio à educação superior e infraestrutura (MORGAN, 2010b). O RTP é considerado o segundo parque científico criado no mundo, em 1959, precedido pelo *Stanford Research Park* em Palo Alto, criado em 1951 (HAMLEY, 1982; ZHANG, 2005; STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010).

O governo do estado possui programas de créditos de impostos, isenção de impostos para compra de equipamentos e programas de concessões que promovem os investimentos privados, atração de empresas e criação de empregos (COOKE, 2002; MORGAN, 2010b). O estado se caracteriza por organizações sem fins lucrativos que fomentam o desenvolvimento econômico, apoiada na política de ciência e tecnologia para o estado, denominada *Vision 2030*, iniciada em 1999. O Departamento de Comércio implantou em 2002 os times setoriais (*industry*

sector teams) para identificar as necessidades individuais das empresas e prestar consultoria aos empreendedores. Em 2007, o mesmo departamento buscou a Universidade da Carolina do Norte para projetar uma política de *clusters* a nível estadual (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010).

Em pesquisa realizada com os governos locais da Carolina do Norte, identificou-se que estes governos utilizam diversas estratégias de desenvolvimento, tais como: apoio às empresas existentes, pequenos negócios e empreendedores; e que os condados estão mais propensos a utilizar estratégias de desenvolvimento que considerem negócios em redes e *clusters* de diferentes setores industriais, formados por pequenos negócios (MORGAN, 2010b).

Os estados da Carolina do Norte e Maryland foram os que conseguiram construir *clusters* de biotecnologia, onde as empresas encontraram um local caracterizado por um ambiente regulatório favorável e um ambiente acadêmico responsivo, além dos inventivos financeiros disponíveis, tornando-se *high-tech states* (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010). A Carolina do Norte é considerada um modelo de implementação de políticas públicas setoriais por meio do *North Carolina Biotechnology Center*, que desempenha um papel de coordenação entre governo, universidades, instituições financeiras, setores econômicos e mídia. O resultado bem-sucedido deste sistema setorial de inovação, centrado na biotecnologia, deve-se ao nível meso de construção do *cluster* de biotecnologia (COOKE, 2002) e ao desenvolvimento de estratégias setoriais a nível estadual, pela identificação de competências disponíveis e capacidades dispersas em cada região do estado (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005).

O RTP tem em suas bases formativas uma sólida e longa concentração de universidades e uma rede formada por organizações governamentais multinível (local, estadual e federal), voltadas à diversas formas de financiamento (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005), somados aos baixos custos dos terrenos e abundância de força de trabalho não sindicalizada à época de sua expansão (HAMLEY, 1982).

O *cluster* compreende empresas que enfocam diversas áreas, de pequenas *startups* a grandes empresas farmacêuticas, que se encontram em diferentes fases: pesquisa, testes clínicos, manufatura de farmacêuticos biorreativos, ou incubando outras empresas, formando uma cadeia de valor biofarmacêutica (ARMSTRONG-HOUGH, 2006). Além disto, constatam-se parcerias de longo prazo entre os departamentos das universidades com agências federais e estaduais, e com empresas para o compartilhamento de computadores, de equipamentos e outros (HAMLEY, 1982).

Estas organizações acadêmico-governamentais proporcionaram vantagens competitivas à consolidação e desenvolvimento do setor de biotecnologia neste estado, sendo

que nos anos 80 fundou-se o *North Carolina Biotechnology Center* – NCBC, tornando-se um modelo nacional para a captação de projetos de desenvolvimento econômico baseados em ciência (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005).

O NCBC é uma organização privada sem fins lucrativos, que tem como principal objetivo conectar as pesquisas acadêmicas desenvolvidas nas universidades com as pesquisas desenvolvidas nas empresas, financiadores e pequenas empresas. Este centro proporciona financiamentos diversos oriundos da Assembleia Geral do Estado (corpo legislativo do Estado da Carolina do Norte), além de efetuar a vigilância tecnológica do setor de biotecnologia, compartilhando informações setoriais por meio de seus escritórios no RPT e filiais em Asheville, Charlotte, Winston-Salem, Greenville e Wilmington (NCBIOTECH, 2017a).

As regiões metropolitanas passaram a oferecer um *milieu* inovador atrativo à instalação de empresas e novos negócios voltados à inovação, competindo por capital, facilidades de recursos, talentos, incentivos fiscais e publicidade, cujo retorno ao governo do estado se dá em impostos gerados pelas indústrias e empresas nele instaladas. Esta região, focada nos setores da biotecnologia e farmacêutico, conta com estratégias regionais e políticas para o desenvolvimento econômico regional com o apoio do *North Carolina Department of Commerce*, que auxilia o NCBC na seleção de empresas que receberão apoios diversos para sua instalação na região (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005).

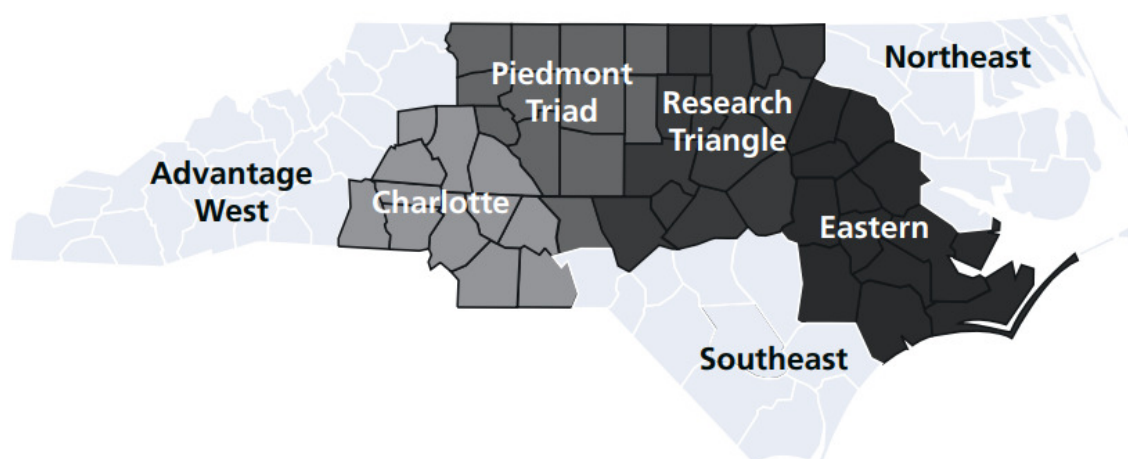
Em razão de ser uma política estadual de desenvolvimento setorial, o RTP se alastrou em cidades-satélite, tal como o *Piedmont Triad* (composto pelas cidades de Greensboro, Winston-Salem e High Point - LEMBKE; ÖSTHOL, 2005). A capacidade inovadora regional deste cluster, baseado nas conexões com setores relacionados, está embasada na especialização e alta concentração de capital institucional: uma diversidade de organizações e parcerias relevantes para o desenvolvimento setorial. Ainda, a comunidade de biotecnologia se desenvolveu em uma base voltada às vantagens de escalabilidade e nas necessidades particulares em promover a otimização do capital (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005).

A área de influência do *Piedmont Triad* envolve, além de suas três cidades-base, uma vez que as empresas se encontram dispersas nas cidades de Durham, Franklinton, Clayton, Sanford, Wilson, Burlington e Wilmington. As empresas que fazem parte do *Piedmont Triad* são pequenas *startups* focadas em P&D. O *cluster* conta com apoio dos *Technology Centers*, divididos por setores econômicos, cujo objetivo é o de suprir as necessidades de formação específica identificadas em cada *cluster* da Carolina do Norte (GORHAM *et al.*, 2000).

As parcerias público-privadas desenvolvidas neste estado envolvem a pesquisa colaborativa e o desenvolvimento de atividades entre setores da indústria, universidades e

laboratórios de pesquisa governamentais, com o objetivo de acelerar descobertas tecnológicas e evoluir da fase da pesquisa à fase de comercialização (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005). Embora se caracterizando como um *cluster* emergente, o *Piedmont Triad* possui uma variedade de organizações que precisam desenvolver problemas de governança, tais como a falta de liderança e orientação estratégica (STERNBERG; KIESE; STOCKINGER, 2010). A região composta pelo *Piedmont Triad* (Greensboro, Winston-Salem e High Point) reúne um total de 318 empresas, sendo 85 na área de ciências da vida (NCBIOTECH, 2016a). A seguir, apresenta-se um mapa onde é possível visualizar a abrangência tanto do *Piedmont Triad* como do RTP de acordo com os condados que congregam.

FIGURA 15 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO RTP E DO *PIEDMONT TRIAD*



Fonte: White Jr. (2004, p. 5).

As estratégias voltadas ao desenvolvimento econômico das comunidades e regiões, elaboradas a nível de estado, residem em: a) retenção e expansão das empresas existentes, promoção de conexões locais por meio dos *clusters* industriais, b) criação de novas empresas e fomento ao empreendedorismo (por meio dos *Small Business Centers* e dos *Technology Development Centers*), c) captação de recursos por meio da exportação para outras regiões (nacionais e internacionais), d) recrutamento de novas instalações corporativas e industriais engajadas na manufatura, P&D, transporte, distribuição e desenvolvimento de tecnologias, e) incentivos financeiros (programas estaduais, regionais, e locais) (MORGAN, 2016).

O modelo de parcerias presente no RTP demonstra ser misto e *low-medium* e *bottom-up* apoiado por parcerias público-privadas multiníveis, a nível de estado, com investimento público e intermediadas pelo NCBC, *NC Department of Commerce* e *Small Business and Technology Development Centre* para a atração e seleção de novos negócios, pelo

NC Department of Commerce com financiamentos privados e da Universidade da Carolina do Norte; a nível regional, as parcerias público-privadas se dão por meio de investimentos do governo do estado e de fundos privados que são gerenciados pelo RTP e *Piedmont Triad* e fundos privados podem ser captados por meio do *Piedmont Angels Network*; questões relativas ao empreendedorismo ficam a cargo de associações individuais de cada empresa cujas parcerias são gerenciadas pelo *Council for Entrepreneurial Development* (CDE), *Piedmont Entrepreneurs Network* (PEN), e *Triad Entrepreneurial Initiative* (TEI). Assuntos setoriais são desenvolvidos ao nível do *cluster* em mesas redondas (*roundtables*) cujas reuniões são gerenciadas pelos *CEOs* que compõem o cluster; e a nível local as parcerias se dão em termos de infraestrutura tecnológica público-privadas, notadamente gerenciadas pelo RTP (LEMBKE; ÖSTHOL, 2005).

Atualmente, o RTP possui cerca de 260 empresas instaladas e mais de 50.000 especialistas operando nos setores de ciências ambientais, microeletrônicos, telecomunicações, químicos, farmacêuticos e biotecnologia. Na região, são investidos cerca de US\$ 296 milhões em P&D a cada ano, o que representa o dobro da média de investimentos em P&D para *clusters* de inovação nos EUA (RTP, 2017a).

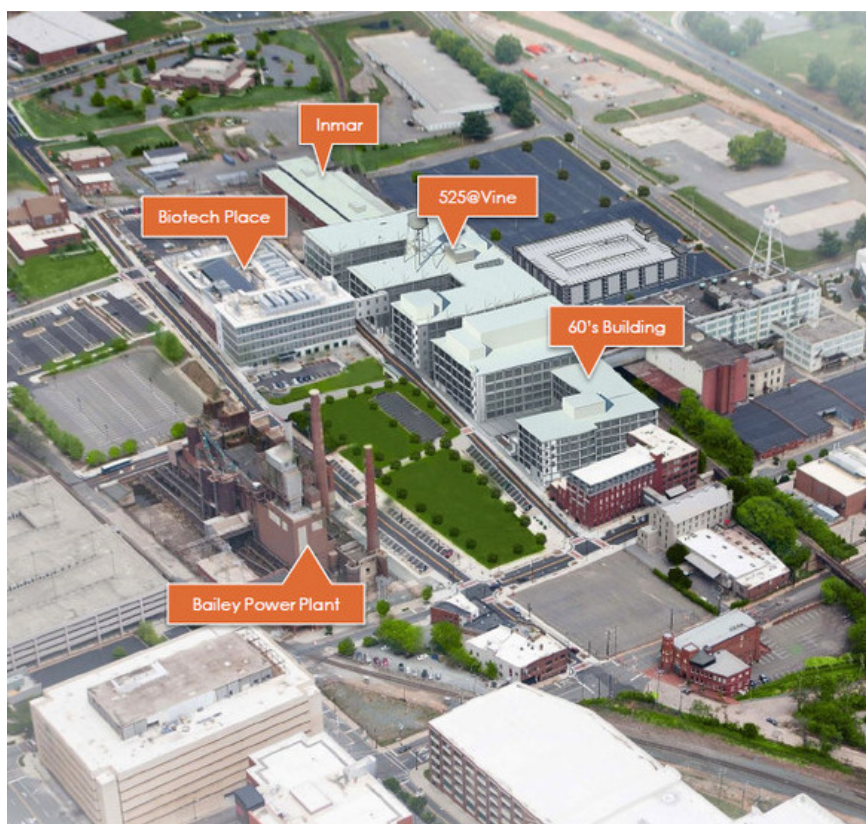
Na cidade de Winston-Salem, a sede do *Piedmont Triad* está localizada nas antigas instalações da indústria *R.J. Reynolds Tobacco Co.*, cuja unidade fabril ocupava extensa área central da cidade e cedeu sua estrutura, em 1986, para o Departamento de Medicina da *Wake Forest University*, dando origem ao *Research Park*, cujo nome foi alterado em 2011 para *Wake Forest Innovation Quarter* (CRAVER, 2013; SCHNEIDER, 2015). A parceria entre os governos de Winston-Salem e do estado da Carolina do Norte, e entre as instituições *Wake Forest Baptist Medical Center*, da *Wake Forest University* e da *Wexford Science and Technology* deram origem a uma área de 200 acres dedicada à pesquisa em saúde e biotecnologia, educação médica e desenvolvedores de projetos (SCHNEIDER, 2015), cujos laboratórios custaram o equivalente a US\$ 713 milhões. Há planos para dobrar a infraestrutura atual nos próximos 10 a 15 anos com investimentos público-privados de cerca de US\$ 800 milhões (DANIEL, 2017).

Nos anos 2000, o então *Piedmont Triad Research Park - PTRP* passou a ser gerenciado pelo *Wake Forest Baptist Medical Center*, ocasião em que foram incorporados o *Albert Hall* e *Victoria Hall*, reformados para hospedar as empresas. Em 2003, a russa *AsInex* abriu o primeiro escritório nos EUA para a produção de componentes orgânicos para drogas. Com o passar dos anos, empresas passaram a ocupar os espaços do *PTRP*, tais como *Ocular Systems Inc.*, terrenos foram doados pela *Reynolds American* para a ampliação da área para

construção de novos edifícios. O *Wake Forest Baptist Medical Center* se expandiu formando o *Biotechnology Research Facility-A1* e *Wake Forest Institute for Regenerative Medicine* e *School of Medicine's Lipid Sciences program*. No final dos anos 2000, novas empresas se instalaram no PTRP: *Carolina Liquid Chemistries*, *Tengion*, e *KeraNetics LLC* (INNOVATION QUARTER, 2017).

Em 2010, o estado adquiriu terrenos para a construção do *Center for Design Innovation*, e em 2012 inaugurou-se o *Wake Forest Biotech Place* com investimentos superiores a US\$ 100 milhões. Em 2013, o agora *Innovation Quarter* concluiu a construção do *Momentum Capital Campaign* pertencente ao *Forsyth Technical Community College*. Em 2014 foi inaugurado o *525@vine*, edifício de 71.000 m² que abriga um misto de laboratórios e escritórios ao custo aproximado de US\$ 75 milhões. O ano de 2017 marcou a mudança da aceleradora *Flywheel* para as suas novas e modernas instalações no *Center for Design Innovation* (INNOVATION QUARTER, 2017). A imagem a seguir apresenta a vista aérea do *Innovation Quarter*.

FIGURA 16 – VISTA AÉREA DO WAKE FOREST INNOVATION QUARTER



Fonte: NAIOP (2015, p. 5).

As cinco instituições de ensino que fazem parte do *Innovation Quarter* atualmente

são *Wake Forest School of Medicine*, *Wake Forest University*, *Forsyth Technical Community College*, *Winston-Salem State University* e *University of North Carolina School of the Arts*. Atualmente hospeda 37 empresas de serviços, 33 empresas de base tecnológica, e 149 membros da aceleradora de negócios *Flywheel LLC*⁴⁸, e conta com um corpo de mais de três mil colaboradores. As projeções para 2030 é de triplicar o número de colaboradores, possuir mais de 1.500 alunos de pós-graduação e mais de 8.000 estagiários, e um total de US\$ 1,7 bilhão de investimentos público-privados implementados (DANIEL, 2017; INNOVATION QUARTER, 2017) e seu projeto prevê a ampliação para 330 acres, representando um dos distritos de inovação com mais rápido crescimento nos EUA (INNOVATION QUARTER, 2017).

A cidade de Winston-Salem é considerada uma comunidade inovadora que deu suporte ao surgimento e crescimento de empresas de setores tecnológicos, tais como biotecnologia e *software*. O parque tecnológico se desenvolveu em Winston-Salem graças à existência de uma demanda específica por um espaço específico voltado à pesquisa, envolvimento contínuo dos governos local e estadual (política supra-partidária), apoio de organizações e instituições locais (tais como a Câmara de Comércio e Universidades), e apoio estadual no processo de desenvolvimento do parque (YEAGER, 2004).

Existem três inter-relações organizacionais que moldam a sua estrutura setorial: alianças estratégicas, terceirização e transferência de tecnologia. Nas alianças estratégicas, as pequenas *startups* se associam com empresas farmacêuticas convencionais para a produção dos testes clínicos de fase II⁴⁹, onde as *startups* acessam as capacidades de manufatura, capital e redes de distribuição que as permitem passar da fase de pesquisa à fase de manufatura. De outro lado, as empresas farmacêuticas tradicionais se beneficiam com uma atualização em pesquisa *in-house* (ARMSTRONG-HOUGH, 2006).

A matriz de inovação presente no estado da Carolina do Norte, por conseguinte da região do *Piedmont Triad*, relaciona a atração de indústrias, fortalecimento de empresas já existentes, e criação de novos negócios, com as seguintes estratégias de inovação: visão estratégica de comunidade, competitividade global, desenvolvimento por meio de *clusters* industriais, bases para o empreendedorismo, e o desenvolvimento do ensino superior. O uso de estratégias de inovação contribui para o enriquecimento de abordagens tradicionais de

⁴⁸ *Limited Liability Company*, LLC, tipo empresarial estadunidense que significa empresa de responsabilidade societária limitada.

⁴⁹ O *Food & Drug Administration* – FDA considera as seguintes fases: fase 1: descoberta e desenvolvimento; fase 2: pesquisa pré-clínica (*in vitro* e *in vivo*); fase 3: pesquisa clínica (testes realizados com seres humanos); fase 4: início da comercialização (*FDA review*); fase 5: monitoramento de segurança pós-início da comercialização (FDA, 2017).

desenvolvimento econômico, igualmente presentes neste estado (WHITE JR., 2004).

O sucesso do RTP pode ser explicado em razão da presença e continuidade de liderança empreendedora, da qual o parque científico desfrutou por mais de trinta anos pela presença de três universidades renomadas e pela presença de um instituto de pesquisa de classe mundial. Logo, forma-se um ciclo virtuoso onde as empresas escolhem um parque científico pelo hábitat inovador que oferece e, de outro lado, o parque científico se beneficia da liderança empreendedora que o faz crescer (LINK; SCOTT, 2003).

Apresentado e caracterizado o ecossistema de inovação de biotecnologia presente na Carolina do Norte, passa-se à caracterização das sete empresas selecionadas para os estudos de casos.

4.1.1 Empresa *Laudiss Labs LLC*

A empresa *Laudiss Labs LLC* foi fundada em 2012 pelo seu *CEO*, Dr. Lucien J. Houenou, com o objetivo de que a beleza da juventude e uma pele saudável podem ser alcançadas também por adultos pelo uso de produtos orgânicos e naturais de alta qualidade (NCBIOTECH, 2017b). O *CEO* trabalhou previamente na empresa farmacêutica Prosperon, que proporcionou experiência para fundar a *Laudiss Labs* (CRAVER, 2012a). A empresa iniciou o desenvolvimento de fórmulas para seus produtos de cuidados com a pele sem químicos sintéticos ou artificiais nocivos (LAUDISS, 2017). O *CEO* percebeu que os cosméticos anti-envelhecimento, além de possuírem elevados preços no crescente mercado da beleza, eram pouco eficientes, o que o levou a explorar esta oportunidade de mercado, passando a desenvolver fórmulas de cosméticos de cuidados com a pele que demonstraram, em testes clínicos, ser mais efetivos que os concorrentes (CRAVER, 2012a; FOX8, 2013).

Seu portfólio de produtos, com respectivos *trademarks* registrados, estão divididos em: a) sete produtos, clinicamente testados, de maquiagem de linha mineral, fabricado nos EUA e com ingredientes aprovados pelo *FDA*, livres de parabenos, não comedogênicos e sem subprodutos animais e sem ingredientes testados em animais; b) produtos em fase de desenvolvimento que compreendem uma linha orgânica de produtos de cuidados com a pele anti-envelhecimento, desenvolvidos totalmente com moléculas bioativas de plantas orgânicas (LAUDISS, 2017; JUSTIA, 2017).

Neste último portfólio, a empresa desenvolve, com seus parceiros de P&D, uma plataforma nanotecnológica conhecida como *Biocompatible Multifunctional Active Vectors - Bio-MAV*® para encapsular as ditas moléculas. Estas nano-cápsulas se constituem de óleos

essenciais compatíveis com as membranas celulares humanas e sem o uso de química sintética, tornando o produto biocompatível e biodegradável. Estas características permitem preservar as moléculas bioativas dos efeitos depreciativos da volatilidade, previnem a oxidação e divisão molecular dos bioativos, e permitem uma absorção pela pele de quatro a cinco vezes melhor que outros produtos. Estas cápsulas liberam os bioativos de forma lenta para uma ação mais duradoura (LAUDISS, 2017).

Seus produtos, voltados para os setores de cosméticos, farmacêutico e veterinário, se encontram em um nicho de mercado como produtos de custo acessível e de pronta entrega, resultado do enfoque da empresa em produtos que requeiram menos investimento de capital para sua produção e consequente comercialização. No ano de 2012, a empresa estabeleceu parcerias para P&D e manufatura de seus produtos com a Nanovetores Ltda., empresa brasileira de nanotecnologia baseada em Florianópolis, além de ter estabelecido parceria com um grupo de pesquisadores geneticistas da Universidade do Oeste de Santa Catarina, baseado em São Miguel do Oeste. A empresa fez investimentos da ordem de mais de US\$ 475 mil em P&D de forma direta e pelos seus parceiros brasileiros (CRAVER, 2012; FOX8, 2013). Estas parcerias permitiram à empresa iniciar a comercialização de seus produtos em agosto de 2013 (JUSTIA, 2017).

Na época em que a empresa estabeleceu estas parcerias, não conseguiu financiamentos na região do *Piedmont Triad* mas, através das parcerias com uma empresa holandesa baseada na Suíça, permitiu a empresa desenvolver um produto terapêutico para tratamento de psoríase e dermatite, licenciadas pela Fundação Clínica de Cleveland. Foi devido à esta dificuldade de captar recursos financeiros para financiar a *startup* biotecnológica que a *Laudiss Labs* desenvolveu as parcerias com os grupos brasileiros para alavancar os investimentos em P&D realizados por organizações público-privadas aos parceiros brasileiros (CRAVER, 2012).

Estas parcerias permitiram a *Laudiss Labs* concentrar suas ações nas operações de marketing e vendas exclusivamente virtuais de uma linha de cosméticos de alto desempenho no mercado americano. A oportunidade de mercado encontrada reside nos cosméticos de cuidados com a pele de segmento de luxo, que representam um mercado de US\$ 100 bilhões e com uma taxa média de crescimento na ordem de 12% ao ano. Este mercado é constituído por 85% de adultos que demandam por cosméticos de fontes naturais, cujo mercado é abastecido por cosmecêuticos (ou seja, produtos cosméticos e farmacêuticos), o que se estendeu para produtos veterinários para os animais de estimação (CRAVER, 2012).

A *Laudiss Labs* se beneficiou da localização do condado Forsyth pelo acesso aos

recursos de alta qualidade disponíveis nas áreas biomédica, de negócios, logística (malha rodovias bem desenvolvida, acesso facilitado a aeroportos e despacho de cargas) e de tecnologia, das universidades e faculdades ali concentradas, do acesso a técnicos de laboratórios bem treinados em programas de biotecnologia do *Forsyth Technical Community College*. Se beneficiou igualmente do crescente *cluster* biofarmacêutico, e dos baixos custos para se estabelecer negócios no *Piedmont Triad* (CRAVER, 2012).

Atualmente, a empresa se dedica à sua moderna plataforma tecnológica para testes de *Deoxyribonucleic acid* - DNA e de proteínas para organismos geneticamente modificados, para patógenos alimentares, e para micotoxinas presentes em alimentos humanos e animais (NCBIOTECH, 2017b).

4.1.2 Empresa *Cathtek LLC*

A empresa *Cathtek LLC* é uma indústria de desenvolvimento de dispositivos médicos especializada em cateteres e acessórios correlatos, cuja gama de produtos engloba desde pequenos desafios de manufatura, a desenvolvimento de protótipos e manufatura em larga escala. Fundada em 2000, atende um rol de consumidores que vai desde *startups* constituídas por apenas um fundador a empresas de dispositivos médicos operando em mercados internacionais (CATHTEK, 2017).

Seus fundadores, Todd Cassidy, Jon Wilson e Mark Martel, possuem mais de trinta anos de experiência na pesquisa acadêmica e indústria médica, desenvolvendo cateteres não-invasivos e seus acessórios. A empresa iniciou suas atividades no *Albert Hall*, um dos edifícios históricos renovados em 2001 para pertencer ao *Piedmont Triad*, sendo uma das primeiras empresas a se instalar neste local. O *Albert Hall* é um espaço que pode ser locado por empresas, organismos governamentais, empresas dedicadas à pesquisa e organizações sem fins lucrativos, atuando nos mesmos moldes de uma incubadora de empresas (CATHTEK, 2017; VIKING PROPERTIES, 2017; INNOVATION QUARTER, 2017).

À medida que cresceu, a empresa sentiu a necessidade de possuir suas próprias instalações fabris e mudou-se do *Albert Hall* em 2012, graças aos recursos da *Genesis Medical Properties*, outra empresa pertencente aos três sócios que financiou o surgimento e expansão da *Cathtek*. Foram investidos cerca de US\$ 375 mil nas instalações prediais e mais US\$ 400 mil em renovação para que o setor de produção pudesse operar no padrão necessário do setor biotecnológico. A decisão pela mudança se deu em razão de que, ao longo do tempo, seria mais barato do que permanecer no *Albert Hall*. As instalações atuais abrigam equipamentos maiores

(tais como impressoras de alta capacidade para fabricação de moldes baseados em injeções plásticas) e proporcionam mais espaço para o setor de produção. Além da *Cathtek*, a *Genesis Medical Properties* suporta outra empresa fundada em 2008, tendo como origem cientistas da área de urologia da *Wake Forest School of Medicine*, denominada *Applied Catheter Technologies* (CRAVER, 2012b). Com as novas instalações e ampliação do seu setor de produção, a *Cathtek* ampliou também o número de colaboradores de 12 para 20 (COVINGTON, 2011). A imagem a seguir ilustra a fachada das atuais instalações da *Cathtek*.

FIGURA 17 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DA EMPRESA *CATHTEK*



Fonte: Google (2016).

Quanto ao seu portfólio de patentes e propriedades intelectuais, os diretores contribuíram para com seus clientes em diversos processos de solicitação de patentes e de propriedades intelectuais. Em termos de serviços, a empresa fornece a seus clientes soluções que aceleram a resolução de problemas complexos de engenharia, reduzindo os custos iniciais e o tempo das *startups* pela provisão de controles de *design* documentados e assistência em questões de regulamentação e legal. A empresa possui capacidade de projetar desde pequenos componentes a todo o sistema do cateter se o cliente desejar, por meio de *design* 3D e desenvolvimento de bases de dados (CATHTEK, 2017).

Uma das parcerias estabelecidas com a *ReliantHeart Inc.*, resultou na produção de um sistema de manutenção do dispositivo de assistência ventricular (*ventricular assist device – VAD*), o que representa um avanço significativo às duas únicas formas de tratamento de obstruções cardíacas comumente utilizadas (DESSY, 2015). Em parceria anterior, a *Cathtek* desenvolveu e fabricou protótipos de um instrumento para cirurgia ocular juntamente com *Ocular Systems* em 2009 (EVANS, 2009). Nos últimos anos, a empresa decidiu focar seu desenvolvimento e produção a apenas cateteres e seus acessórios.

Os protótipos são gerados por equipamentos de moldes injetáveis e modelos à base

de resina, que são utilizados para a produção em escala e podem ter seus *desings* customizados em questão de poucos dias, cujos moldes e protótipos são desenvolvidos com máquinas de última geração (CATHTEK, 2017). Atualmente, a Cathtek tem uma receita anual aproximada de US\$ 1,5 milhão e tem seu quadro societário formado pelo presidente Mark Martel e pelos vice-presidentes Todd Cassidy e Kenneth Cassidy (FIND, 2017a).

4.1.3 Empresa *EN-CAS Analytical Labs*

A *EN-CAS Analytical Labs* compreende uma organização compatível com as boas práticas laboratoriais que provê análises químicas mediante contratos, atuando nos setores de agroquímicos, veterinária e biotecnológico. Fundada em 1976 por Charles Ganz, a *EN-CAS* tem como objetivo produzir estudos que sirvam de exemplo de boa ciência suficientes para aprovação quanto aos termos regulatórios, e pelos quais os clientes possam se orgulhar (EN-CAS, 2017). Em geral, a empresa produz pesquisa científica sob contrato (*contract research organization – CRO*), cujos resultados podem ser o desenvolvimento de um novo produto, a otimização de uma fórmula existente, ou a criação de um regime de teste, atuando para clientes localizados na *Triad* bem como empresas japonesas (EVANS, 2013).

A empresa possui como atual presidente o Dr. Tim Ballard, que está à frente da condução da empresa desde 2001, e tem como base a extensa experiência com o trato de pesticidas, herbicidas, fungicidas, inseticidas, drogas de uso veterinário, e produtos voltados à ciência da vida, cujas aplicações encontram-se em cinco sub-áreas da biotecnologia: proteção de grãos, saúde animal, ciências da vida, farmacêuticos humanos, e segurança alimentar (EVANS, 2013; EN-CAS, 2017). O Dr. Tim Ballard já integrava o corpo de cientistas desde 1987, ano em que foi contratado pelo fundador que queria renovar a empresa que vinha perdendo colaboradores por causa de atritos e *downsizing*. O fundador percebeu a necessidade de renovar o corpo diretivo da empresa, passando a administração geral desta para o Dr. Tim Ballard. Na época, o fundador se ofereceu para comprar um cliente que representava cerca da metade das receitas da *EN-CAS*, cujo cliente desistiu da negociação sob alegação de que a *EN-CAS* não tinha capacidade de fornecer todos os serviços que precisava e, então, formalizou contrato com um concorrente (EVANS, 2013).

Mediante esta perda contratual que debilitou a empresa em termos de receita, Dr. Ballard necessitou aprender o papel de homem de negócios, que lhe era pouco familiar. Como fontes de aprendizado, Dr. Ballard estudou a literatura de marketing, se envolveu com diversas organizações, tal como o Conselho de Tecnologia de Winston-Salem e a Sociedade Americana

de Química. Na época em que Dr. Ballard assumiu a gestão da empresa, em 2001, a economia americana passava por uma recessão, e este afirmou que a melhor decisão que tomou na condução de sua empresa foi a construção de uma rede de contatos que cresceu a partir de sua associação com a Sociedade Americana de Química e com a Universidade Estadual de Winston-Salem, onde atuou como professor, e tais atividades acadêmicas permitiram-no ter acesso e contato com jovens cientistas (EVANS, 2013).

Especificamente, a empresa desenvolve métodos para a modernização e validação de químicos; avaliações clínicas intralaboratoriais para subseqüentes avaliações do *FDA*; apoio em estudos analíticos de toxicidade aviária e aquática; estudos sobre toxicidade residual de grãos, solo e água; análises de tecidos e fluidos animais; estudos de exposição humana a resíduos em fazendas e em fábricas; análises de deposição causados por aspersão aérea; estudos de dissipação aquática; monitoramento de superfícies de solo e água; estudos de dissipação no solo; estudos de resíduos agroquímicos para commodities alimentares de supermercados; análises dos efeitos de práticas dos consumidores (cozimento, armazenamento) nos resíduos agroquímicos presentes em frutas e vegetais; estudos de efeitos de resíduos agroquímicos em alimentos processados; estudos de resíduos de pesticidas em armazéns; e apoio analítico para desenvolvimento de produtos de saúde animal (EN-CAS, 2017).

A empresa atende a uma clientela que engloba desenvolvedores de agroquímicos e farmacêuticos veterinários produzidos por empresas internacionalmente conhecidas. Dentre os produtos, encontram-se organofosforados, triazinas, triazoles, sulfonilureias, piretrinas, herbicidas fenoxi, antiinflamatórios, antibióticos e larvídicos. Também produz soluções para proteção de cultura de grãos, veterinária e agentes de controle de pragas em grãos e animais (EN-CAS, 2017).

Em relação à sua estrutura, a *EN-CAS* possui um corpo técnico formado por cientistas treinados e experientes, com mais de trinta anos de experiência laboratorial e gestão de projetos analíticos, além de contar com apoio de estagiários das instituições de ensino locais. Quanto às suas operações funcionais, estas estão divididas em quatro unidades: a) seção de estudos e análises de resíduos, b) seção de garantia de qualidade, responsável pela garantia de procedimentos laboratoriais e documentação técnica segundo os princípios e boas práticas laboratoriais; c) seção de serviços administrativos e logística, responsável pelo envio, recebimento, pré-preparo e estocagem de amostras e materiais para serem analisados, bem como responsável como setor de compras de material de escritório e de manutenção das instalações fabris; e d) seção de serviços financeiros e de pessoal, que desempenha as funções administrativas da empresa (EN-CAS, 2017).

Estas atividades são desenvolvidas em uma infraestrutura de mais de 3.600 m², onde seus equipamentos laboratoriais encontram-se dispostos, e que atendem as boas práticas laboratoriais auditadas por clientes, terceiros ou por agências regulatórias, tal como a *US Environmental Protection Agency* (EN-CAS, 2017). A figura a seguir ilustra a fachada da empresa em sua atual localização.

FIGURA 18 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DA EMPRESA EN-CAS



Fonte: Google (2007).

Após o período de recessão econômica e da perda de seu principal cliente no período compreendido entre as décadas de 1990-2000, sua receita vem crescendo nos últimos anos, e atualmente estima-se ser de US\$ 900 mil/ano. O número de colaboradores oscilou grandemente durante a trajetória da empresa, mas possui atualmente cerca de catorze funcionários (MANTA, 2017a).

4.1.4 Empresa *EncepHeal Therapeutics*

A empresa possui como visão mudar a vida dos que sofrem de transtornos decorrentes do uso de substâncias e outras doenças de saúde mental, e como missão impulsionar descobertas biomédicas inovadoras em neuroterapia de última geração. Possui parcerias com instituições acadêmicas, empresas, fundações, e agências governamentais de financiamento para criar uma via de aceleração para terapêuticos promissores que levem à aprovação do *FDA*. Dentre as organizações parceiras estão: *National Institute of Health*; *National Institute on Drug Abuse*; *National Institute of Mental Health*; *Wake Forest School of Medicine*; *Wake Forest Center for Innovation, Creativity, and Entrepreneurship*; *Center for the Neurobiology of Addiction Treatment*; *Kilpatrick Townsend & Stockton LLP*; *The Neuro Startup Challenge*; *Flywheel Coworking*; e *Triad Startup Lab Accelerator* (ENCEPHEAL, 2017a).

Fundada por Aaron Lazarus, Ayana Martin, Brad Keegan, e Omeed Rahimi em

2015, a *EncepHeal* teve como origem um desafio empresarial dentre estudantes da *Wake Forest University*, o *Neuro Startup Challenge* apoiado pelo *National Institute of Health* (HUTTON, 2017; DAVIS, 2016). Esta empresa se constitui de pesquisadores e profissionais em campos da Psiquiatria, Neurologia, Neuropatologia, e Neurofarmacologia, resultando no desenvolvimento de opções de tratamento para prevenção, tratamento e cura de doenças neurológicas. Tem como abordagem a aceleração do processo de desenvolvimento de drogas, da fase de descoberta e desenvolvimento através de testes clínicos e aprovação do *FDA*, cujas fases atualmente levam de oito a quinze anos e custam mais de US\$ 1 bilhão para se chegar a uma droga comercializável (ENCEPHEAL, 2017b).

Atualmente, o número de dependentes químicos nos EUA é de quatro milhões de pessoas que carecem de tratamento contra a dependência de cocaína, três milhões de dependentes de metanfetamina, e oito milhões de dependentes da dopamina. Destaca-se que quanto à esta última dependência, não há nenhum medicamento aprovado pelo *FDA* para comercialização no mercado americano, representando um considerável número de dependentes sem tratamento (ENCEPHEAL, 2017c) e são raros os tratamentos disponíveis para o tratamento de dependência em geral (LAZARUS, 2016). O número total estimado de dependentes nos EUA é de 24 milhões de pessoas (LAZARUS, 2016).

No início da produção de fármacos, as grandes empresas estavam a cargo de todo o processo, da descoberta à produção e comercialização. Atualmente, estas grandes empresas estão adquirindo ou licenciando produtos viáveis em fases mais avançadas, tais como em fase de testes clínicos (ENCEPHEAL, 2017b). Ou seja, as empresas do ramo farmacêutico estão deixando a fase de descoberta de drogas para pequenas empresas dedicadas quase que exclusivamente à P&D.

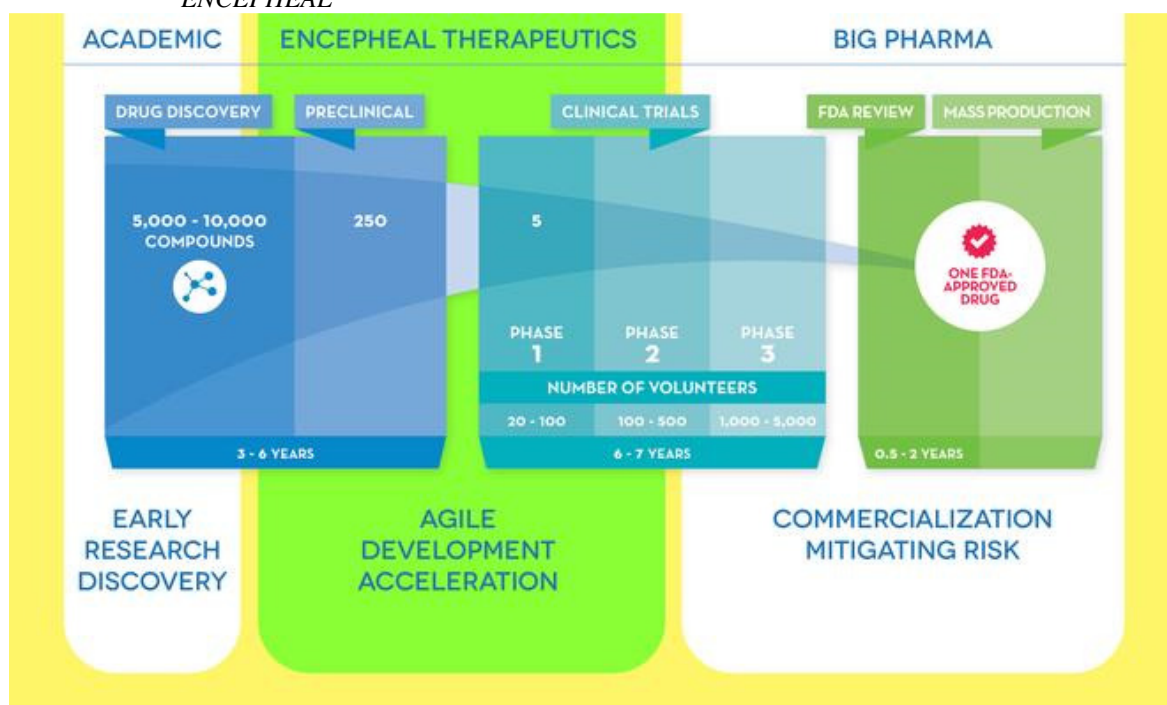
O problema que a empresa identificou é de que as opções de tratamento que podem mudar a vida dos pacientes descobertas por instituições governamentais e acadêmicas são abandonadas em seus estágios iniciais de desenvolvimento por uma série de motivos. É nesta lacuna do desenvolvimento de drogas que a *EncepHeal* foi criada: fornecer um caminho acelerado para o desenvolvimento de terapias abandonadas (ENCEPHEAL, 2017b).

O atual foco da empresa está em compostos promissores, que passem pelas fases pré-clínicas e clínicas, até chegar ao desenvolvimento da droga-candidata viável a comercialização, que será ofertada a parceiros farmacêuticos estratégicos para aprovação no *FDA* para comercialização. O composto ao qual a empresa se dedica atualmente é o desenvolvimento de tratamento para dependência de cocaína e metanfetamina (ENCEPHEAL, 2017a; ENCEPHEAL, 2017b). Para alavancar o desenvolvimento da empresa, o *CEO*-fundador

da *EncepHeal* procurou desenvolver parcerias colaborativas em P&D, notadamente com universidades (*Wake Forest University*, *Wake Forest Baptist Medical Center*, e *Wake Forest School of Medicine*). Estas parcerias foram formadas graças à proximidade física proporcionada pelo *Wake Forest Innovation Quarter*, pois se trata de um local onde grande parte dos cientistas estão reunidos (DAVIS, 2016).

A figura a seguir ilustra as fases de desenvolvimento, passando da descoberta de cinco a dez mil compostos até a obtenção de uma droga aprovada pelo *FDA*, e onde se encaixa o modelo de negócios da *EncepHeal*.

FIGURA 19 – ABORDAGEM DO DESENVOLVIMENTO DAS FASES CLÍNICAS DA EMPRESA ENCEPHEAL



Legenda:

Academic: acadêmico.

Big pharma: grande empresa farmacêutica.

Drug Discovery: descoberta de droga.

Preclinical: pré-clínico.

Clinical trials: testes clínicos.

FDA review: revisão pelo *FDA*.

Mass production: produção em série.

Compounds: compostos.

Phase: fase.

Number of volunteers: número de voluntários.

Years: anos.

One FDA-approved drug: uma droga aprovada pelo *FDA*.

Early research discovery: descoberta em fase de pesquisa.

Agile development acceleration: aceleração do desenvolvimento.

Commercialization mitigating risk: mitigação do risco de comercialização.

Fonte: EncepHeal (2017b).

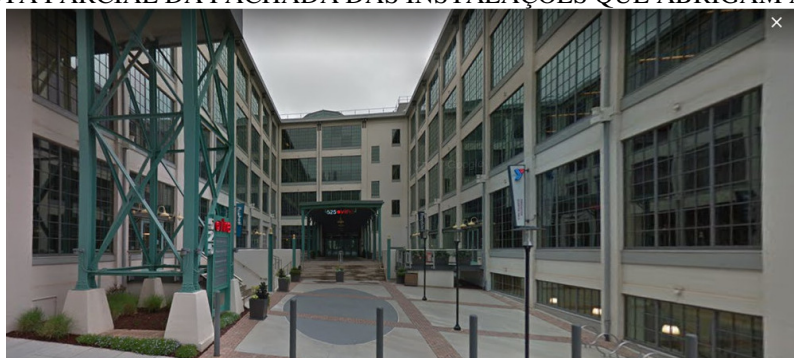
Em 2015, a empresa obteve a licença do *National Institute of Health* para a sua biblioteca de químicos de análogos de modafinil e seus métodos de utilização para tratamento de dependências químicas e distúrbios causados por substâncias e distúrbios do sono (FEDERAL REGISTER, 2015), tornando-se a única empresa americana a obter a licença para praticar tais invenções incorporadas de tratamento de dependências da cocaína e da metanfetamina (DAVIS, 2016).

No ano seguinte, a empresa ficou dentre os finalistas no *2016 New Ventures Challenge* administrado pela *Flywheel*. A premiação era de US\$ 400 mil em financiamento inicial e oito vagas de instalação na *Flywheel* com cinco meses gratuitos. O desafio de negócios contou com mais de 240 propostas de todo o país, das quais a *EncepHeal* ficou dentre os doze finalistas (COVINGTON, 2016).

A personalidade de seu *CEO*-fundador, Aaron Lazarus, teve grande influência no modelo de negócios da empresa, tendo como lema uma empresa pró-humanidade, o mesmo lema da universidade na qual se formou, a *Wake Forest University* (DAVIS, 2016). A empresa é formada por duas equipes, uma de gestão formada por quatro gerentes (Aaron Lazarus, Omeed Rahimi, Ayana Martin, e Steven R. Childers) com formação e experiência tanto em gestão quanto da área de atuação da empresa, e três diretores e conselheiros (Peter Sheldrake, Robert E. Anderson, e Stanley W. Mandel) com mais de trinta anos de experiência acadêmico-administrativa em instituições de ensino e em empresas; e de um corpo científico formado por quatro doutores com experiência em P&D empresarial e acadêmica (ENCEPHEAL, 2017a).

A empresa atualmente está incubada na *Flywheel*, instalações do *525@Vine* (um dos edifícios do *Wake Forest Innovation Quarter*) e se prepara para receber, em 2017, estagiários de campos como Ciências, Medicina e Empreendedorismo Biomédico (DAVIS, 2016). A imagem a seguir ilustra a fachada do edifício que abriga atualmente a empresa.

FIGURA 20 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DAS INSTALAÇÕES QUE ABRIGAM A ENCEPHEAL



Fonte: Google (2017a).

Em abril de 2017, a empresa foi agraciada com um financiamento de mais de US\$ 300 mil do *National Institute on Drug Abuse* para iniciar a pesquisa de seus análogos de modafinil licenciados como potenciais farmacoterapias (BAVERMAN, 2017; ENCEPHEAL, 2017d). O orçamento será investido na condução de uma variedade de ensaios de triagem que promovam a eficácia e que demonstrem pouco ou nenhum abuso de responsabilidade. O objetivo nesta atual fase é o de avançar da fase clínica I para II (ENCEPHEAL, 2017d). Em maio do mesmo ano, a empresa recebeu US\$ 65 mil em investimentos do programa estadual *NC Small Business Program* que será integrado ao orçamento de investimento em pesquisa na fase clínica I (ENCEPHEAL, 2017e; BAVERMAN, 2017). A empresa possui uma receita média anual de US\$ 87 mil (FIND, 2017b).

4.1.5 Empresa *Causa Research Inc.*

A empresa *Causa Research Inc.* se caracteriza como uma *spinoff* da *Wake Forest University School of Medicine*, originada das pesquisas do dermatologista formado pela mesma universidade, Dr. Steven Feldman. Trata-se de uma empresa que visa o aperfeiçoamento da adesão dos pacientes aos seus tratamentos. A *Causa Research* foi fundada em 2012, encontra-se constituída pelo seu *CEO* Robert E. Anderson e seu *Chief Science Officer – CSO* Dr. Steven Feldman (CAUSA, 2017).

A oportunidade identificada pelos seus fundadores reside no fato de que os médicos diagnosticam e prescrevem um tratamento que, muitas vezes, não é seguido pelos pacientes. A consequência disto é um resultado ineficaz do tratamento, que não se deve, em grande parte, à prescrição errada ou diagnóstico errado. É nesta falta de adesão ao tratamento por parte dos pacientes que a empresa desenvolveu sua plataforma de pesquisa *on-line* que é ofertada aos seus clientes potenciais, tais como empresas farmacêuticas, seguradoras, farmácias e prestadores de serviços de saúde, para o controle do correto andamento do tratamento prescrito. Esta multi-plataforma abrange os formatos *web*, *smartphone*, e *tablets*, beneficiando os pacientes, profissionais da saúde e fabricantes de medicamentos (CAUSA, 2017).

Pesquisas desenvolvidas na última década por Feldman (2013) apontaram que os pacientes aderem mais aos tratamentos enquanto participantes de pesquisas, e que nas consultas de retorno pode-se direcionar ao comportamento dos pacientes para aderirem ao tratamento. Embora a pesquisa tenha sido feita com adolescentes em tratamento de acne, os resultados demonstram uma potencial prática para acompanhamento de tratamentos de doenças crônicas

como as relacionadas com a pele, diabetes, hipertensão, colesterol, e infecção de HIV. Novas pesquisas estão sendo desenvolvidas na *Wake Forest University*, uma vez que, nas palavras do Dr. Feldman, o paciente só pode se beneficiar dos avanços médicos se ele tomar sua medicação (WAKE FOREST, 2013).

Operacionalmente, os testes feitos pela sua equipe envolveram o envio de *e-mails* e mensagens de texto por celular, consultas programadas para acompanhamento médico, e lembretes aos pais para controlar a medicação de seus filhos. Dentre os testes, a solução mais efetiva foi a mais simples: o monitoramento por meio de pesquisa *on-line* dos pacientes (WAKE FOREST, 2013?).

As informações são obtidas por meio de monitores eletrônicos inseridos nos frascos dos medicamentos, os quais mensuram quão bem os pacientes aderem ao regime de tratamento, o que se observou foi uma queda de adesão na ordem de 30% dentre casos estudados. A não adesão ao tratamento inclui falta de preenchimento das prescrições médicas, doses interrompidas, redução da administração medicamentosa, descontinuidade precoce do tratamento. Como consequências, podem surgir complicações como o agravamento da qualidade de vida dos pacientes, internamentos hospitalares com maior frequência e de maior tempo, aumento dos custos decorrentes destes tratamentos hospitalares, até o aumento do risco de morte do paciente (WAKE FOREST, 2013). A imagem a seguir ilustra o local onde suas instalações se encontram atualmente, um espaço que é dividido com outras empresas em sistema *coworking*.

FIGURA 21 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DAS INSTALAÇÕES DA CAUSA RESEARCH



Fonte: Google (2017b).

Em 2013, a empresa estabeleceu um acordo na forma de uma licença com o *Wake Forest Baptist Medical Center*, para comercializar a tecnologia de promoção de adesão, uma

vez que a tecnologia da empresa tem o potencial de transformar a vida dos pacientes e reduzir os custos dos cuidados de saúde (WAKE FOREST, 2013). Sua receita anual média é de US\$ 62 mil (MANTA, 2017b).

4.1.6 Empresa *NanoMedica Inc.*

A *NanoMedica Inc.* é uma empresa que se encontra em fase de desenvolvimento e sua competência central reside em aplicações biomédicas da nanotecnologia e biologia molecular. Fundada pelo Dr. Roger Cubicciotti, a *startup* aspira fazer com que o processo de descoberta de drogas seja mais rápido, menos intensivo em laboratório e mais acessível em termos de custos, ou seja, nas próprias palavras de seu fundador, a empresa tem como objetivo revolucionar todo o processo de descoberta de drogas (INNOVATION QUARTER, 201?a).

Possui como missão permitir uma medicina melhor através da nanotecnologia pelo auxílio aos seus consumidores e parceiros a ‘descobrir mais com menos’TM. A empresa identificou que os desafios atuais mais urgentes na descoberta de drogas são o custo, o trabalho e o tempo. Para tal, a *NanoMedica* possui uma equipe interdisciplinar de físicos, engenheiros, químicos e biólogos que têm um objetivo comum que é a aceleração da descoberta de drogas e reagentes por meio da síntese química programável, identificação, triagem e seleção de novas combinações moleculares. A empresa tem nas pessoas, parceiros e amigos os seus ativos estratégicos, somados com a tecnologia, propriedade intelectual e recursos que são disponibilizados por seus *stakeholders* (NANOMEDICA, 2011).

A origem da empresa remonta à formação de seu fundador, que começou sua carreira nos anos 70 após concluir seu doutoramento e pós-doutoramento em farmacologia. Seus interesses residiam na então emergente indústria biotecnológica, especificamente lidando com a invenção e comercialização de tecnologias. Em razão de sua formação acadêmica estar centrada nas ciências da vida, o fundador percebeu a necessidade de obter conhecimentos para a gestão de negócios, a qual foi suprida mediante 25 anos de experiência adquirida em empresas de P&D, de gestão de projetos, de desenvolvimento de negócios biofarmacêuticos, e comercialização tecnológica (INNOVATION QUARTER, 201?a).

Nos anos 90, Dr. Cubicciotti decidiu aplicar sua experiência em desafios empreendedores. O conceito original da *NanoMedica* era uma ‘boa ideia improvável de acontecer’, a qual foi patenteada em 1998 e é conhecida como *Next-Gen Lab-on-Bead* (CRAVER, 2012c; INNOVATION QUARTER, 201?a). Unindo-se a invenção da tecnologia de sequenciamento gênico nos anos 2000 com as contribuições dos professores do *Wake Forest*

University Department of Physics, o conceito se tornou uma ideia de negócio viável nos anos seguintes. Em 2001 a empresa foi fundada em Nova Jersey (MANTA, 2017c), e se mudou para a *Wake Forest University* em 2012 (CRAVER, 2012c). Estas colaborações com a universidade contribuíram para a consolidação da empresa em 2010, e em 2013 mudou-se dos laboratórios universitários para o *Biotech Place*, anexo ao *Wake Forest Innovation Quarter* (INNOVATION QUARTER, 2017a).

As tecnologias patentenadas que formam a base da competência da empresa são utilizadas em três áreas biofarmacêuticas: a) a ‘descoberta de mais com menos’, por meio de uma triagem rápida e ultrasensível, e pela seleção de diversas bibliotecas de químicos, b) a detecção de ‘menos com mais’, por meio de reagentes ultrasensíveis de detecção fluorescente *SolarFluor*, e c) *SmartDrug delivery*, baseado na seleção projetada de dupla ação direcionada e de construtos anti-câncer tipo ‘busca e destrua’ de liberação desencadeada. A imagem a seguir ilustra o local onde atualmente a empresa está instalada.

FIGURA 22 – VISTA PARCIAL DA FACHADA DAS INSTALAÇÕES QUE ABRIGAM A NANOMEDICA



Fonte: Google (2017c).

Em termos de infraestrutura, a empresa consiste em duas estações de trabalho em um amplo laboratório, os quais resultam na oferta atual de três linhas de negócios. A primeira é o sequenciamento gênico de última geração, o qual distingue a empresa de seus concorrentes pela oferta customizada de serviços com uma análise aprofundada e baseada em bioinformática. A segunda linha de negócios é a inovação central da empresa, que tem potencial para revolucionar um componente-chave na descoberta de drogas, que é a identificação de alvos e triagem de bibliotecas. A empresa criou um microchip que comporta uma biblioteca de

moléculas de DNA sintético (*aptamers*) os quais podem se moldar em diversas formas. Esta biblioteca permite uma comparação de pequenas quantidades de amostras moleculares com milhões de combinações possíveis. O microchip criado pela *NanoMedica* permite avaliar de um a 160 milhões de formas moleculares por teste, e a diversidade das moléculas de DNA sintético permitem aumentar a chance de encontrar uma combinação molecular em menos tempo, além de aumentar a habilidade da futura droga em direcionar o vetor da doença, não destruindo células saudáveis que o rodeiam. A terceira linha de negócios surgiu decorrente do fato de que há casos em que a molécula de DNA sintético não pode substituir a molécula orgânica tradicional, então a empresa utiliza a seleção de bibliotecas de pequenas moléculas codificadas por DNA. Neste caso, o microchip detecta as combinações de modo mais rápido que o tradicional trabalho de laboratório e reduz significativamente o número de falsos positivos que ocorrem neste tipo de pesquisa (INNOVATION QUARTER, 2012a). Dentre seus equipamentos, os que foram fornecidos à *Wake Forest University* ultrapassam o custo de US\$ 100 mil, montante de investimento considerado incomum na maioria das *startups* (CRAVER, 2012c; CRAVER, 2012d).

A tecnologia microchip pode economizar milhões de dólares no processo de descoberta de drogas, e o uso de moléculas sintéticas de DNA pode reduzir os custos de produção da droga em dez vezes, o que traz implicações significantes para drogas, como as quimioterápicas. Quanto às suas aplicações, esta tecnologia pode ser usada no prognóstico de pacientes e proporciona diagnósticos mais precisos e mais rápidos (INNOVATION QUARTER, 2012a). A *NanoMedica* pretende prestar às empresas farmacêuticas a capacidade de enviar aos seus cientistas um marcador de proteína de uma determinada doença a qual se quer encontrar um tratamento e, a partir desta necessidade, a *NanoMedica* testa as milhões de combinações em um curto espaço de tempo. A tecnologia empregada pela empresa para descoberta de drogas é, atualmente, a mais rápida e a mais barata existente no mercado (CRAVER, 2012c).

Em termos de negócio, a empresa tem como ênfase os serviços ao consumidor, que tem como origem o perfil do seu fundador, que acredita que a comunicação robusta é uma parte vital de qualquer organização (INNOVATION QUARTER, 2012a). Em 2012, a empresa recebeu US\$ 860 mil em financiamento para avançar a sua tecnologia para uma fase mais próxima da comercialização, dos quais US\$ 700 mil se originaram de um prêmio do *National Institute of Health Small Business Innovation Award* e US\$ 160 mil em concessões do *North Carolina Biotechnology Center* (GENOMEWEB, 2012; CRAVER, 2012c).

A *NanoMedica* conta com uma equipe formada pelo presidente, *CEO* e conselheiro

científico Dr. Roger Cubicciotti, o co-fundador e conselheiro científico Dr. Peter Tolias, a vice-presidente e diretora Alice Bryant, o *Chief Technology Officer - CTO* Dr. Keith Bonin, o *CSO* e consultor científico Dr. Martin Guthold, o *Chief Innovation Officer - CIO* e consultor científico Jed Macosko, o *Chief Cancer Biologist - CCB* e consultor científico Jim Vaughn, o contador e conselheiro financeiro Brian Deutsch, o conselheiro corporativo e consultor Robert D. Frawley, o desenvolvedor científico Jason Gagliano, o conselheiro de propriedade intelectual e consultor de negócios David McConoughey, o analista financeiro e consultor de pesquisa Patrick Nelli, e a especialista em tecnologia da informação Connie Zhou (NANOMEDICA, 2011).

Possui como parceiros o *Wake Forest Innovation Quarter*, a *Wake Forest University*, *University of North Carolina at Chapel Hill*, *North Carolina Biotechnology Center*, *Columbia Biosciences*, *Wake Forest Baptist University Medical Center*, *Acabus Biocomputing Systems* (NANOMEDICA, 2011). A empresa tem uma receita anual estimada de US\$ 420 mil (MANTA, 2017c).

4.1.7 Empresa Carolina Liquid Chemistry

A *Carolina Liquid Chemistries Corp.* – CLC foi fundada em 1994 pelo seu empreendedor, Phil Shugart, o qual está à frente da empresa deste então, é uma empresa líder no fornecimento de analisadores químicos e reagentes para aplicações em laboratórios clínicos e de referência que estejam localizados em hospitais ou clínicas. A CLC foi fundada em Brea, California, onde a empresa cresceu e se expandiu ao longo de vinte anos. Seu fundador possui longa história relacionada aos equipamentos médicos e indústria instrumental médica que se iniciou na *Coulter Electronics* e *Beckman Instruments*. Após vinte anos trabalhando nestas empresas, passou para o cargo de diretor de vendas e marketing da *Olympus America* em Nova Iorque, época em que decidiu voltar para a Califórnia e, com sua experiência adquirida, fundar a CLC em 1994 (CAROLINA, 2016). O seu corpo diretivo é formado, além de Phil Shugart, por sua esposa Patricia Shugart, no cargo de *Chief Operating Officer - COO* (SHAMP, 201?).

Em 2008, seu fundador realocou a empresa da incubadora californiana *WetLab Launch Pad* para a então crescente comunidade biotecnológica de Winston-Salem, graças a um programa que visava atrair empresas para este parque pela oferta de espaços laboratoriais a baixo custo. A decisão pela mudança para a Carolina do Norte se pautou grandemente pelos benefícios do programa, que permitiu a empresa economizar com infraestrutura mínima laboratorial, o que ajudou a empresa a crescer. Além destas questões operacionais, a CLC se

beneficiou da rede de empreendedores e contatos com acadêmicos e profissionais da indústria presentes neste espaço. Desde sua instalação em Winston-Salem, a empresa ampliou o número de colaboradores de 23 para 80. Em 2014, seu fundador recebeu o prêmio *NC Biotechnology Entrepreneur of the Year Award* e, no ano seguinte, a CLC lançou sua família de analisadores químicos (CAROLINA, 2016; INNOVATION QUARTER, 2017b).

O surgimento da empresa se deve à uma oportunidade identificada para fornecer produtos de baixo custo e de alta qualidade para hospitais, clínicas laboratoriais e laboratórios médicos. A CLC se caracteriza como empresa privada, certificada pela ISO, e encontra-se registrada junto ao FDA, fabricando, reabastecendo e reetiquetando analisadores químicos e produtos relacionados (CAROLINA, 2016), bem como atuando na distribuição para todo território americano e internacionalmente (BLOOMBERG, 2017). A empresa compete com empresas como Roche, Johnson & Johnson, e Siemens (EVANS, 2008).

Seus equipamentos e reagentes permitem aos seus clientes reduzir os custos e obter resultados mais precisos e em menor tempo. Além destes produtos, a CLC provê suporte técnico, serviços, treinamento e assistência em validação dos quais os clientes necessitem. A partir de 2000, a empresa passou a servir clientes de outros países (CAROLINA, 2016).

Os produtos fabricados pela empresa operam com outras plataformas como *Biolis*, *Olympus AU* e *Beckman Synchron*. Os analisadores químicos produzidos pela empresa (CLC6410, CLC1600, CLC800, CLC720 e 720i, e CLC480/BioLis24i) atendem aos laboratórios clínicos e veterinários de diferentes tamanhos. Estes analisadores processam mais de cem diferentes químicos gerais e reagentes toxicológicos (rastreamento de drogas em urina), bem como testes metabólicos, básicos, hepáticos, renais, de anemia, de diabetes, e lipídios (CAROLINA, 2016). Estes equipamentos possuem uma capacidade de desempenhar de 200 a 8.000 testes por hora (INNOVATION QUARTER, 2014).

A empresa formou uma parceria, em 2010, com a *GlycoMark* para ofertar testes hipoglissêmicos que agora é compatível com o BioLis 24i produzido pela CLC (CAROLINA, 2010). Desde 2014, a empresa recebeu a autorização do FDA para comercialização dos analisadores CLC800, CLC1600 e, em 2015, o CLC6410, além de diversos reagentes. A CLC mantém em Winston-Salem a sua sede administrativa-operacional (de testes), e em Brea uma fábrica que complementa a localizada na *Triad* (SHAMP, 2017).

Em 2005, a fábrica da empresa em Brea foi investigada pelo FDA por supostas violações do *Food, Drug and Cosmetic Act* pela fabricação e reembolso de alguns dispositivos diagnósticos *in vitro* sem aprovação pré-mercado do FDA e, em 2006, o órgão federal emitiu uma advertência à empresa (HEWLETT; CRAVER, 2014), que versava sobre a necessidade de

atender aos requisitos do referido ato federal (LIAS, 2014). Ainda em 2005 a empresa foi processada pela *Clinical Data* por apropriação de segredos industriais e concorrência desleal (BUSINESS WIRE, 2005).

Em 2014, a empresa foi alvo de uma investigação pelo *Federal Bureau of Investigation – FBI*, por supostas fraudes nos cuidados à saúde no valor de US\$ 135 milhões. Agentes disfarçados apreenderam produtos químicos, documentos, dispositivos eletrônicos e comunicações entre clientes e a empresa. As alegações feitas eram de que a empresa apresentou falsamente as capacidades de seus produtos, o que levou os clientes a superfaturarem as seguradoras em taxas que, em alguns casos, superaram cinco vezes o permitido (BRAUN, 2014; CRAVER, 2014) e de comercializarem interestadualmente um dispositivo mal administrado ou adulterado, violando a lei federal do *Food, Drug and Cosmetic Act* (HEWLETT; CRAVER, 2014). A conclusão deste caso não foi reportada até o momento (BARNES; WORTHY, 2015).

A empresa encontra-se localizada atualmente no *Wake Forest Biotech Place*, ofertando uma linha completa de analisadores químicos e mais de oitenta kits de testes diferentes (CAROLINA, 2016), e sua receita aproximada é de US\$ 5 a 10 milhões por ano (GLASSDOOR, 2017).

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE SAÚDE EM SÃO PAULO

No Brasil, os *clusters* industriais são denominados como Arranjos Produtivos Locais – APLs, sendo que há dois grandes *players* a nível nacional que estão à frente do desenvolvimento destes APLs: o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (organismo de economia mista criado em 1972), e o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC. O SEBRAE (2014) possui uma metodologia própria de identificação de APLs nascentes e oferta um conjunto de serviços voltados ao fortalecimento do empreendedorismo, serviços os quais formam sua base desde seu surgimento.

O governo federal brasileiro incorporou os APLs em políticas públicas a partir de 1999, quando o MDIC lançou o Plano Plurianual de Governo – PPA 2000-2003. Em 2003, criou-se um grupo interdisciplinar de estudos dos APLs envolvendo um grupo de ministérios e coordenado pelo MDIC, o qual passou a ser chamado de Grupo de Trabalho Permanente para APL – GTP APL, formado por mais de trinta organismos governamentais e não

governamentais⁵⁰ para o fomento dos APLs no Brasil, ocasião em que foi lançado o segundo plano PPA 2003-2007 pelo MDIC (SEBRAE, 2014). O GTP APL é gerenciado pela Coordenação-Geral de APLs do MDIC e tem como atribuição elaborar diretrizes para atuação coordenada do governo em apoio aos APLs brasileiros (GTP APL, 2015a).

No cenário das políticas públicas, o marco nacional para a inovação se deu com a promulgação da Lei n. 11.196/05, conhecida como ‘lei do bem’, que oferece incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizam parcerias em P&D para a inovação tecnológica. Os benefícios desta lei incluem reduções de Imposto de Renda – IR, de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL, de Imposto sobre Produto Industrializado – IPI, e a amortização/depreciação dos dispêndios para aquisição de bens e equipamentos para P&D (PLANALTO, 2005).

O ano de 2008 marcou o início dos levantamentos e identificações dos APLs formados e potenciais, envolvendo além do MDIC, o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT e o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, a Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais – Rede SIST (UFRJ), e bancos oficiais (tais como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES), sendo que o órgão que está à frente deste processo é o SEBRAE (SEBRAE, 2014).

Em termos de políticas públicas, em 2011 foi promulgado o Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação na forma da Lei n. 2.177/11, transformada na Lei Ordinária 13.243/16, representando o marco que visa estimular o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação no país (PLANALTO, 2016).

Estima-se que, em 2015, existiam no Brasil 667 APLs responsáveis pela geração de mais de três milhões de postos de trabalho em mais de 2.000 municípios e em 59 setores

⁵⁰ Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos - APEX Brasil, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial- ABDI, Banco Bradesco S.A. – BRADESCO, Banco da Amazônia S.A. – BASA, Banco do Brasil S.A. – BB, Banco do Nordeste do Brasil S.A. – BNB, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, Caixa Econômica Federal – CAIXA, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, Confederação Nacional da Indústria – CNI, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Instituto Euvaldo Lodi – IEL, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, Ministério da Educação – MEC, Ministério do Desenvolvimento Social – MDS, Ministério da Integração Nacional – MI, Ministério da Cultura – MinC, Ministério de Minas e Energia – MME, Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, Ministério do Meio Ambiente – MMA, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, Ministério do Turismo – MTur, Ministério da Saúde – MS, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste – SUDECO, Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM (GTP APL, 2015).

econômicos diferentes. O governo brasileiro tem estimulado as empresas brasileiras a se engajarem em cadeias produtivas enfocando na cooperação, interação e treinamento para o ganho de competitividade e escalabilidade (BRASIL, 2015).

O GTP APL relacionou a identificação e localização dos 667 APLs em atividade, conforme dados levantados em 2014. Em cada estado da Federação, o GTP APL opera por meio de Núcleos Estaduais, criados entre 2006 e 2007, responsáveis pela articulação das necessidades dos APLs com as instituições, voltando suas ações para 324 APLs prioritários seguindo os critérios de diversificação de setores econômicos e a priorização do desenvolvimento regional (GTP APL, 2015a). Estes Núcleos Estaduais têm o papel de governança e interação com atores locais (empresários, sindicatos, associações, entidades de capacitação, de crédito, de tecnologia, agências de desenvolvimento, dentre outros) para reforçar o comprometimento das lideranças nos APLs no sentido de manter as articulações institucional e empreendedora (GTP APL, 2011).

O desenvolvimento econômico do estado de São Paulo encontra-se fundamentado na atividade agrícola cafeeira e na imigração e ocupação territorial no século XIX. As ferrovias que se alastraram pelo interior do estado permitiram um escoamento da produção bem como o desenvolvimento dos municípios por onde foram construídas, sendo que as cidades que representaram um avanço econômico mais significativo foram Campinas e Ribeirão Preto. A expansão da cultura cafeeira teve como base a exportação ocorrida no início do século XX, a qual cedeu lugar, após a crise do café dos anos 20, para a cultura da cana-de-açúcar. Nas décadas de 30 a 50, as ferrovias são substituídas pelas rodovias, também como reflexo da política desenvolvimentista do governo de Juscelino Kubitschek, ganhando destaque as rodovias Anhanguera (região de Ribeirão Preto), Washington Luis (região de São José do Rio Preto), Castelo Branco (região de Sorocaba), e Dutra (região de São José dos Campos) (PAVARINA, 2003).

A partir das décadas de 70 e 80, o estado passou a concentrar a maior parte das atividades industriais brasileiras (OLIVEIRA, 2011), devido a instalação de indústrias tal como as do setor químico, de bens duráveis e bens de capital, e investimentos militares no setor aeronáutico e aeroespacial feitos no Vale do Paraíba, e no polo petroquímico e siderúrgico em Cubatão, atraindo trabalhadores de outras regiões do Brasil, notadamente do nordeste (PAVARINA, 2003). O estado de São Paulo se destaca no panorama nacional igualmente em termos de educação e atualmente possui cerca de 698 Instituições de Ensino Superior, públicas e privadas (MEC, 2017) e possuía, em 2016, mais de 1,7 milhão de alunos matriculados (SEMESP, 2016). A figura a seguir ilustra os eixos de descentralização da industrialização

ocorridas ao longo das últimas décadas.

A cidade de Ribeirão Preto possui como base a atividade agrícola de produção de café datada do final do século XIX, alinhando-se com a história do estado de São Paulo. A expansão das ferrovias para o interior do estado reforçou a importância desta atividade econômica para a cidade, fornecendo as bases para o surgimento de outros setores (comércio, indústria e serviços), além da diversificação da produção agrícola de algodão, cana-de-açúcar, arroz e laranja. As primeiras instituições de ensino se instalaram na região a partir dos anos 20, com a fundação da Faculdade de Odontologia e Farmácia e a Escola de Enfermagem nos anos 30. Estas duas faculdades inseriram e expandiram os serviços de saúde na cidade e região. Nos anos 40, a Universidade de São Paulo – USP instalou a sua Faculdade de Medicina e, anos mais tarde, implantou o Hospital das Clínicas da mesma faculdade, transformando Ribeirão Preto em um centro regional de atendimento médico (PAVARINA, 2003; RIBEIRO, 2015).

FIGURA 23 – EIXOS DE INDUSTRIALIZAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO



Fonte: Bastos (2013).

O desenvolvimento industrial oriundo das políticas do governo Juscelino

Kubitschek acelerou a urbanização e fortaleceu Ribeirão Preto como um centro regional na área da saúde odontológica e médica. Durante os anos 70 e 80 as culturas agrícolas se expandiram em razão da evolução do agronegócio de exportação e mecanização do setor, época em que PMEs da área da saúde começaram a surgir e a se expandir pela região (PAVARINA, 2003; RIBEIRO, 2015).

O então APL de Equipamentos Médico-Hospitalares e Odontológicos - APL EMHO, criado em 2002, tinha como objetivo a formação de um consórcio para exportação de produtos brasileiros de saúde, e teve como origem os empresários da região que objetivavam a internacionalização de suas PMEs. Na época, este APL contava com apoio do Centro das Indústrias de São Paulo – CIESP e do SEBRAE. Apenas doze empresas deste consórcio conseguiram exportar e não demonstraram resultados suficientes para manter a unidade do APL, o qual foi encerrado em 2005 (SANTANA; MARQUES, 2014).

Foi com os esforços das PMEs que o APL teve um ressurgimento, anos mais tarde, em decorrência das diversas necessidades de adequação ao ambiente regulatório, próprio deste setor, mediante as normativas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. A incorporação ao APL de empresas de setores como farmacologia, biotecnologia, cosméticos, saúde animal fez com que o APL mudasse sua nomenclatura para APL da Saúde, resultando em uma associação empresarial mais ativa que seu antecessor. O APL da Saúde foi formado em parceria com a Fundação Instituto Polo Avançado de Saúde – FIPASE, instituição dedicada à ciência e tecnologia e mantida pela Prefeitura daquela cidade. Neste modelo, as PMEs cooperaram para a formação de um plano de treinamentos e consultorias que alavacassem o grau de competitividade destas (SANTANA; MARQUES, 2014).

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação – SEDECTI, órgão do governo estadual, criou o Decreto n. 54.654/09 de 07/08/2009 para fomentar os APLs no estado por meio do fortalecimento das PMEs (SANTANA; MARQUES, 2014). O governo deste estado percebeu a importância das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico por meio de APLs, apoiando mais de 60 APLs e contando com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID (SÃO PAULO, 201?a). Esta Secretaria fomenta projetos de investimento por meio do Programa Estadual de Fomento aos APLs, cujos projetos são encaminhados por organismos públicos, incubadoras de empresas, ou entidades associadas aos APLs (SÃO PAULO, 201?b). Dentre os APLs apoiados pelo governo do estado de São Paulo está o APL da Saúde da cidade de Ribeirão Preto (SANTANA; MARQUES, 2014).

Como as PMEs do aglomerado ainda não apresentavam um grau de competitividade

significativo, a FIPASE e a SEDECTI propuseram a implantação do Centro de Desenvolvimento e Inovação Aplicada em Equipamentos Médico-Hospitalares e Odontológicos – CEDINA, hoje denominado Supera Centro de Tecnologia, gerido pela FIPASE. O então CEDINA iniciou suas operações em 2010 em após o investimento de R\$ 650 mil realizado pela FIPASE, Secretarias Municipais de Ribeirão Preto, CNPq, e investimentos privados, se consolidou e se expandiu (SANTANA; MARQUES, 2014). Em 2012, o Supera Centro de Tecnologia foi credenciado como Parque Tecnológico junto ao Sistema Paulista de Parques, mesmo ano que marca o início das obras do parque tecnológico (SUPERA, 2017).

O Supera Parque representa um hábitat de inovação que promove a transferência de conhecimento, atrai e retém empresas tecnológicas notadamente nos setores de Saúde e Biotecnologia, TI e Bioenergia. O referido parque tem mais de 9.000 m² em espaço ofertado para a instalação de empresas, o qual abriga cerca de 50 empresas lá instaladas, e se encontra em fase de expansão para uma infraestrutura de 150 mil m² que será destinada a instalação de empresas com suas plantas produtivas ou Centros de P&D. Alguns dos atrativos deste parque são os benefícios fiscais (crédito acumulado de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS e redução de Imposto Sobre Serviços – ISS, Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, dentre outros) proporcionados às empresas ali instaladas, somados a espaços de *networking* (próximo a universidades e laboratórios de pesquisa), e capacitação por meio de cursos, palestras, e eventos, além da Supera Incubadora que recebe *startups*. Neste parque também se localiza o Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, onde são disponibilizados serviços de consultorias para projetos de P&D, para propriedade intelectual, e para desenvolvimento e transferência tecnológicas (SUPERA, 2017). A imagem a seguir ilustra a vista parcial da entrada do referido parque tecnológico.

FIGURA 24 – VISTA PARCIAL DO SUPERA PARQUE

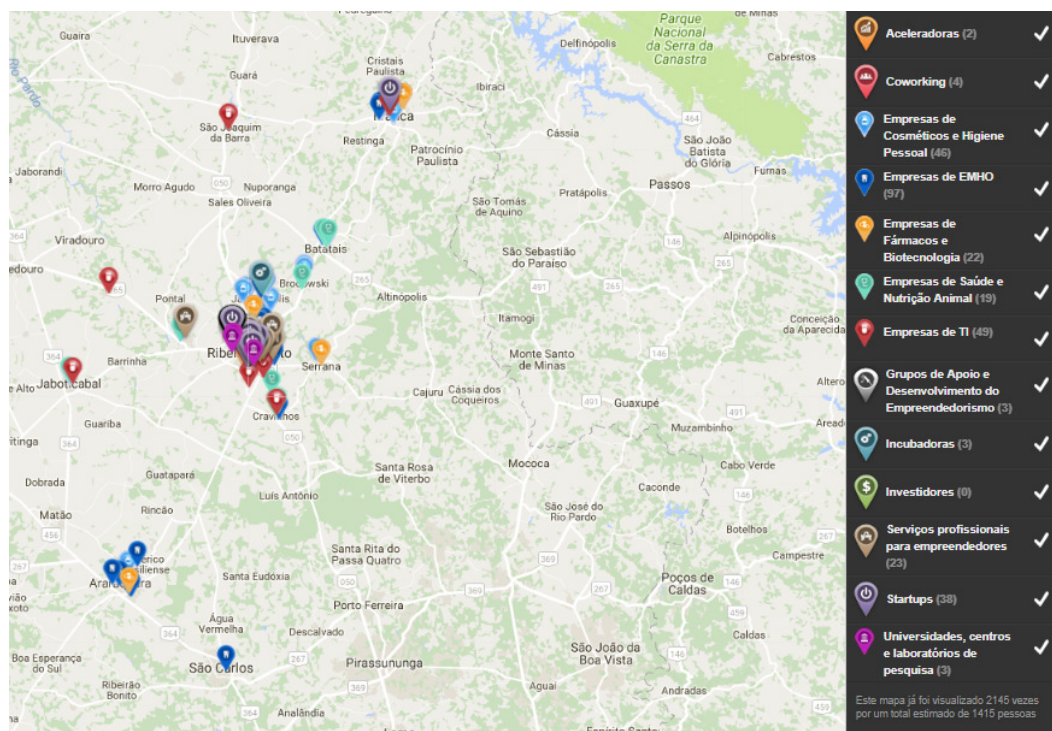


Fonte: Em Ribeirão (2017).

Os serviços ofertados pelo Supera Parque buscam melhorar o desenvolvimento de novos produtos, avaliação de conformidade em equipamentos, e certificação de produtos. O referido parque intermedia contatos com parceiros internacionais, notadamente incubadoras e parques tecnológicos, localizados no Chile, EUA, Canadá, Espanha, Portugal, Suíça, Reino Unido, e Alemanha. É neste espaço que as empresas de dois APLs, de Saúde e de *Software*, realizam suas ações e encontros (SUPERA, 2017).

Atualmente, o APL da Saúde envolve aproximadamente 200 empresas da região de Ribeirão Preto, todas atuantes no segmento de equipamentos médico-hospitalares e odontológicos, saúde animal, fármacos e biotecnologia, e cosméticos, sendo estas de diferentes tamanhos, algumas consideradas as maiores exportadoras de produtos odontológicos no cenário nacional (APL, 2017). Em 2016, o Supera Parque mapeou o que definiu como ecossistema de empreendedorismo de Ribeirão Preto e região, para identificar onde os empreendimentos se localizam e estimular novas parcerias dentre os membros (SUPERA, 2016a). Esta ferramenta permitiu a identificação de 2 aceleradoras, 4 espaços de *coworking*, 46 empresas de cosméticos e higiene pessoal, 97 empresas de equipamentos médico hospitalares e odontológicos, 22 empresas de fármacos e biotecnologia, 19 empresas de saúde e nutrição animal, 49 empresas de TI, 3 grupos de apoio ao empreendedorismo, 3 incubadoras, 23 serviços profissionais para empreendedores, 38 startups, e 3 universidades, centros ou laboratórios de pesquisa (SUPERA, 2016b). No mapa a seguir é possível identificar a localização das organizações que fazem parte deste ecossistema de empreendedorismo.

FIGURA 25 – ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO MAPEADO PELO SUPERA PARQUE



Fonte: Supera (2016b).

A ferramenta permite que os membros se autoidentifiquem e este mapeamento pode servir de base para que os agentes possam encontrar outros possíveis parceiros e contatá-los, contribuindo para interações que resultem em novos projetos e negócios (SUPERA, 2016b).

O APL é constituído atualmente por um corpo diretivo composto pelo Diretor Presidente Izaquel Martins Rosa, Vice-presidente Valter dos Santos, Diretor Administrativo Cláudio Camiloto, e Diretor Técnico Robson Cardoso, e a Gerente Angélica Gobbi. Este APL está estruturado em grupos de trabalho com diferentes frentes, para atender às demandas de seus associados: Comercial e vendas, Regulatórios, Compras e logística, Financeiro, e Desenvolvimento humano e organizacional. Possui como principais parceiros o CIESP de Ribeirão Preto, SEBRAE São Paulo, FIPASE, Supera Parque Tecnológico, e Supera Centro de Tecnologia (APL, 2017).

4.2.1 Empresa Similar & Compatível

A empresa Similar & Compatível produz acessórios para eletrocirurgia, atendo-se a produtos que sejam funcionais, duráveis e ergonômicos e são ofertados a hospitais, clínicas, ambulatórios e cirurgiões que praticam cirurgia clínica em geral. O portfólio de produtos

fabricados pela empresa se encontra nas famílias de eletrodos, canetas simples e com comando manual, pinças hemostáticas e bipolares, espéculos vaginais, cabos para conexão e conectores de reposição (SIMILAR, 2017). Este portfólio conta com mais de 200 produtos diferentes (SUPERA, 2016c) e, além de fabricar tais instrumentos não-eletrônicos e utensílios para uso médico-cirúrgico e laboratorial, oferta serviços de manutenção preventivas e corretivas e reparação destes, comercializa tanto no atacado como no varejo, e fabrica também mobiliário para uso médico-cirúrgico e laboratorial (INFOPLEX, 2017).

Na época em que foi fundada, em 2007, o seu capital social era de R\$ 90 mil (INFOPLEX, 2017), e estava operando em um mercado da área hospitalar que passava por mudanças no ambiente regulatório, sendo que a ANVISA passou a aumentar as exigências sanitárias para os atuantes neste setor (a exemplo da portaria interministerial n. 482/99 – HOSPITAIS BRASIL, 2017), regulações as quais dificultaram a entrada de novas empresas nesta área. A Similar & Compatível se tornou a primeira empresa brasileira focada exclusivamente em acessórios eletrocirúrgicos almejando, desde o início de sua história, ganhar espaço no mercado, o que exigiu um maior investimento em qualidade e maior eficiência dos processos produtivos já enxutos (HOSPITAIS BRASIL, 2017).

Uma das preocupações da empresa sempre foi o de ofertar produtos que apresentassem a melhor relação custo-benefício aos seus clientes. Para isto, deteve-se à melhoria de seus processos produtivos que passaram a garantir, aos cirurgiões, maior flexibilidade e segurança nos procedimentos cirúrgicos. Dentre as certificações, a empresa obteve o seu registro junto à ANVISA e seus produtos são manufaturados de acordo com as normas de boas práticas de fabricação (RDCs 16 e 59), além da ISO 9000. Outra preocupação desta empresa está na seleção de fornecedores certificados para o fornecimento de matérias-primas, as quais são armazenadas em conformidade com as exigências sanitárias, próprias deste setor. Sobre o descarte dos produtos, caso os clientes não tenham condições de descartá-los adequadamente, a empresa recomenda o retorno à fábrica para que esta faça o descarte de forma apropriada (SIMILAR, 2017; SUPERA, 2016c).

A empresa lançou, em 2016, uma caneta monopolar descartável de controle manual, sendo a primeira inteiramente fabricada no Brasil. Desta maneira, a empresa consegue entregar e repor este produto de forma imediata, ou seja, os clientes não precisam aguardar pela chegada ou desembaraço aduaneiro de produtos importados. Esta caneta se adapta a qualquer bisturi eletrônico do mercado, o que amplia a sua adoção pelo mesmo (HOSPITAIS BRASIL, 2016; HOSPITAIS BRASIL, 2017). Estas canetas se adaptam a diferentes conexões e são comercializadas a um preço 20% abaixo do preço da concorrência (INOVAÇÃO

HOSPITALAR, 2016; SUPERA, 2016c).

Ainda em 2016, a empresa se transferiu para novas e maiores instalações, tendo à disposição 350 m² de área útil, 200 m² a mais do que as antigas instalações, onde a empresa foi fundada em 2007. A fotografia a seguir ilustra a fachada atual da empresa.

FIGURA 26 – VISTA DA FACHADA ATUAL DA SIMILAR & COMPATÍVEL



Fonte: Similar (2017).

A empresa está se dedicando a finalização do desenvolvimento de um novo produto, o bisturi elétrico, e na obtenção de novos registros para atender às demandas crescentes do seu mercado de atuação (HOSPITAIS BRASIL, 2016; SUPERA, 2016c). No seu quadro profissional, a empresa conta atualmente com 12 colaboradores e, como as demais empresas do ramo, tem tentado passar pelo cenário de crise econômica com resiliência (HOSPITAIS BRASIL, 2017). Seu corpo diretivo é composto por seu fundador Adalberto Oliveira Filho e conta com o gestor de qualidade Pedro Batiston Neto.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE TI NO PARANÁ

Por se tratar de outro estado da Federação, o marco regulatório e institucional no que se refere ao surgimento e fomento dos APLs resta idêntico ao panorama nacional apresentado na seção 4.2. Na área de TI, sete APLs se destacam e estão dispersos no estado paranaense, sendo eles: Iguassu IT (Cascavel), *Software* de Maringá, TI de Londrina e região, TI de Ponta Grossa, TI Sudoeste NTI (Pato Branco), TI *Software* do Sudoeste (Pato Branco), e *Software* de Curitiba e Região Metropolitana (Curitiba) (GTP APL, 2015b).

Desde o início do século XIX (período de ocupação por imigrantes) até a década de

30, a economia paranaense dependia da erva-mate e do extrativismo de madeira para atender o mercado exterior e brasileiro (NIEHUES, 2014; CULTURA, 201?). A ocupação do Paraná se dá a partir da década de 40, década em que igualmente se inicia um certo processo de crescimento industrial oriundo da cafeicultura, esta mais vinculada ao norte deste estado em razão do vizinho paulista. Desta forma, a expansão econômica deste estado se deu por três frentes: uma pelo sudoeste vizinha a Santa Catarina, outra do norte oriunda de São Paulo, e a oriunda de Curitiba e litoral, todas voltando-se à ocupação do interior do estado (NIEHUES, 2014).

A restrição ao setor agrícola perdurou até o final da década de 60, o que mudou com o surgimento e diversificação industrial e com intervenções de políticas nacionais de desenvolvimento dos anos 70. A modernização agrícola fez surgir as lavouras de produção de *commodities*, formando expressivos complexos do agronegócio estadual centrados na produção de carne, leite, fumo, açúcar, álcool, e produção e beneficiamento de oleaginosas. A década de 80, chamada de ‘década perdida’, foi marcada pela estagnação econômica (HERSEN *et al.*, 2010). A década de 90 é marcada pela formação de um polo automobilístico e pela modernização do agronegócio, além do crescimento do setor madeireiro (e papelero, por conseguinte), e dos setores mecânico/mecatrônico. No entanto, como se observou em outros estados brasileiros como São Paulo, a diversificação e crescimento industrial se deu de maneira concentrada, a exemplo do ocorrido na Região Metropolitana de Curitiba (formada pelos municípios de Araucária, São José dos Pinhais e Curitiba), em Londrina, em Maringá e em Foz do Iguaçu (DUBIEL; RAIHER, 2013).

No cenário da educação, a primeira universidade criada no Brasil foi a Universidade do Paraná em Curitiba, fundada em 1912 e desmembrada em 1920 em faculdades isoladas de Direito, Engenharia e Medicina. Estas faculdades foram reunificadas em 1946 e foi federalizada em 1951, passando a ser a Universidade Federal do Paraná (SAVIANI, 2010). É a partir dos anos 60 que a educação se expande ao interior do estado, apoiadas na interiorização da ocupação das terras, sendo que nesta mesma década são fundadas as universidades estaduais em Ponta Grossa, Londrina e Maringá (LUPORINI, 2009). Atualmente, o estado possui cerca de 187 instituições de ensino superior na rede pública e privada, totalizando em mais de 376 mil alunos matriculados em cursos das mais diversas áreas de conhecimento (SEMESP, 2016).

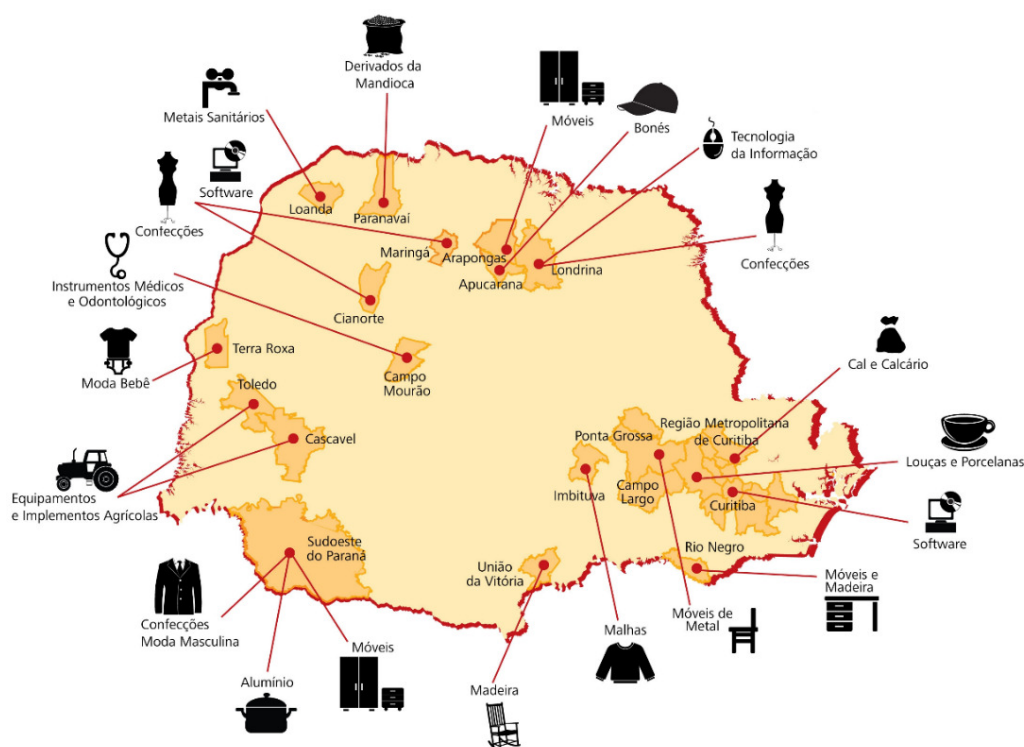
Curitiba se manteve, desde a década de 60, como um polo de concentração populacional (MOURA, 2009) em grande parte por migrantes e imigrantes, cujas atividades econômicas circundavam na agricultura, com destaque à produção de erva-mate e café, tal como ocorria no restante do estado. Esta cidade concentrou a gestão governamental, desenvolveu uma

diversificação das atividades econômicas e, mais tarde, uma infraestrutura aeroportuária, o que atraiu migrantes não apenas do estado como de outras regiões do país (ROLIM, 1995). Em Curitiba ocorreu uma das principais mudanças industriais do estado, com a instalação e concentração de indústrias de setores modernos com produtos voltados ao mercado nacional e internacional (HERSEN *et al.*, 2010).

Quanto à formação dos APLs, em 2004, o Governo do Estado do Paraná solicitou um estudo para a identificação dos APLs existentes e, para tal, criou a Rede APL formada por representantes da Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral – SEPL, Secretaria de Ciências, Tecnologia e Ensino Superior – SETI, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, Agência de Fomento do Paraná – FOMENTO PR, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE, Agência Paraná de Desenvolvimento – APD, Federação das Indústrias do Paraná – FIEP e o SEBRAE/PR. O resultado do trabalho conjunto destas instituições foi a identificação dos APLs e a elaboração do planejamento estratégico da referida rede (PLANEJAMENTO, 201?).

O APL de *Software* de Curitiba surgiu em 2006, quando a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação – ASSESPRO/PR, SEPL e FIEP iniciaram reuniões para estudar a estruturação do APL, ocasião em que foram agregadas à Rede APL do Paraná (junto ao governo do estado). Neste mesmo ano, as organizações citadas se reuniram com os empresários do setor para apresentar as ideias e a importância da formação de um APL de *Software*. Novas organizações se integraram ao APL, dentre elas a UFPR e a Companhia de Desenvolvimento de Curitiba – Curitiba S/A. Em 2007, o SEBRAE/PR inicia *workshops* sobre APLs, a quem fica a cargo da governança provisória conjuntamente com seis empresários. Ainda neste ano, iniciaram-se os trabalhos dos comitês temáticos do APL (APL SOFTWARE, 2014). Recentemente, o APL passou a ser considerado um Agente Softex (Agência para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro), vinculado ao MCTI, organização sem fins lucrativos que almeja alavancar a competitividade da indústria de *software* no Brasil (ASSESPRO, 201?). O mapa a seguir ilustra a localização dos diferentes APLs identificados no estado.

FIGURA 27 – MAPA DOS APLS DO PARANÁ



Fonte: Planejamento (201?).

Em 2015, o SEBRAE/PR publicou o resultado do mapeamento dos ecossistemas de *startups* no Paraná, identificando em Curitiba e região, ao todo, 132 *startups*, 5 programas de aceleração, 8 espaços de *coworking*, 5 entidades de apoio, 4 incubadoras, 7 instituições de ensino superior, e 6 grupos de investidores organizados (SEBRAE, 2015).

Atualmente, o APL é coordenado pelos empresários Marcos Roberto Gomes, Marcelo Woiciechowski, Jandir Bianco Jr., e Kristian Capeline, possui um conselho e comitês temáticos, reunindo-se com uma periodicidade mensal para tratar de assuntos de interesse do setor. Atualmente, as instituições que apoiam o APL são Curitiba S/A, ASSESPRO/PR, SEBRAE/PR, FIEP, e contam com a parceria da Central de Negócios de Tecnologia da Informação e Comunicação - CENETIC (organismo jurídico do APL) e Universidade Positivo – UP (APL SOFTWARE, 2014). Este APL é composto por mais de 100 PMEs do segmento de TI de Curitiba e região (ASSESPRO, 201?).

Em 2017, a prefeitura de Curitiba lançou uma iniciativa intitulada ‘Vale do Pinhão’, nome dado ao ecossistema de inovação de Curitiba que tem apoio, além da prefeitura, da Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação S/A. Este ecossistema é formado, segundo tal agência, por atores voltados ao desenvolvimento da inovação (tais como universidades, aceleradoras, incubadoras, fundos de investimento, centros de P&D, *startups*, dentre outros),

contanto com o apoio de instituições como SEBRAE/PR, FIEP, Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Paraná – FECOMERCIO, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, UP, e UFPR. As ações da prefeitura encontram-se centradas em três eixos principais: inovação na prefeitura, internacionalização, e crescimento do ecossistema (AGÊNCIA CURITIBA, 2017).

4.3.1 Empresa GTI *IT Solutions*

A GTI *IT Solutions* foi criada no início dos anos 90, pela prestação de serviços de consultoria na área de TI para empresas de diferentes setores e tamanhos. Uma das preocupações da empresa é o de identificar e satisfazer necessidades, presentes e futuras, de seus clientes por meio de produtos e serviços que atendam ao padrão de qualidade e atendimento. Almeja o estabelecimento de relações de longo prazo com seus parceiros estratégicos baseado na confiança e comprometimento recíprocos, além de compartilhar experiências e aprendizado. A empresa possui sua sede em Curitiba e um escritório na cidade de Joinville, em Santa Catarina (GTI, 2017?).

Dentre seus produtos, encontram-se os sistemas de gestão *Enterprise Resource Planning* - ERP, que visam melhorar a produtividade dos colaboradores das empresas clientes. Desde 1998, a GTI mantém parceria exclusiva para a região sul brasileira para oferecimento do sistema ERP da empresa paulista StarSoft, uma vez que esta demonstrou a melhor relação custo *versus* benefício no mercado brasileiro. Este sistema de gestão é implantado em clientes que atuam em diferentes segmentos, em suas áreas administrativas, industriais, logística, obras e projetos, *Business Intelligence* – BI e *Customer Relationship Management* – CRM, para citar as principais. Especificamente para indústrias, a empresa disponibiliza o StarSoft Manufatura, desenvolvido para atender as necessidades deste tipo de cliente. Há ainda um sistema ERP personalizado que é ofertado para o setor de móveis e decoração com o uso de BI. Na área de obras e projetos, a empresa possui o Construbusiness, *software* que pode ser customizado para o gerenciamento e acompanhamento de obras em todas as suas fases. No que se refere aos aplicativos empresariais, a empresa integrou os sistemas ERP e CRM no GTI-APP, que se aplica a três áreas: apoio a venda para varejo, portal de vendas, e móveis projetos inovação (GTI, 2017?).

Quanto aos serviços, a GTI oferta quatro serviços de consultoria empresarial em informática: a) implantação, suporte e desenvolvimento de sistemas de gestão e computação em nuvem, b) projetos de inovação com e sem incentivos de leis de inovação, c) planejamento

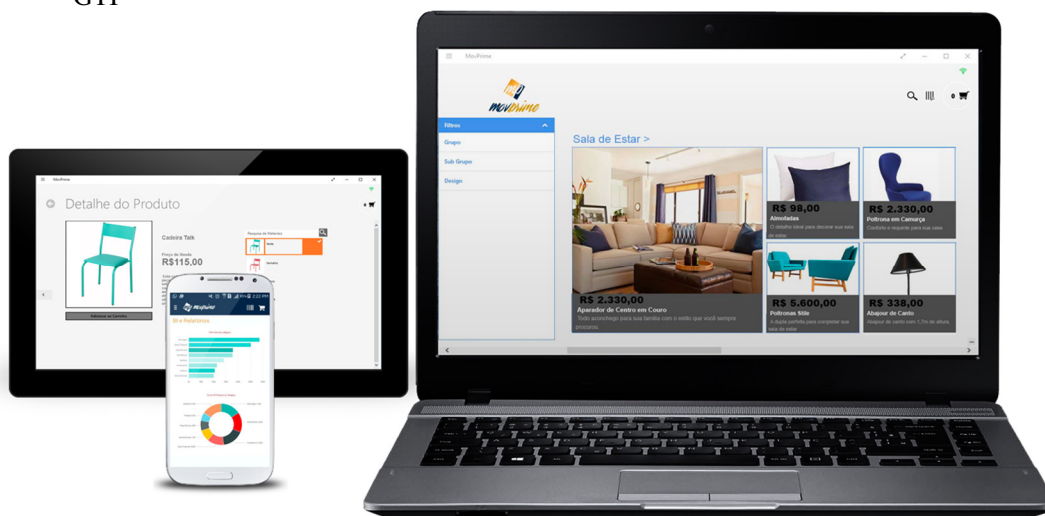
estratégico de gestão empresarial e computação em nuvem, e d) parceria de terceirização em soluções de TI e projetos de inovação (GTI, 201?).

A computação em nuvem e o BI ofertados pela empresa são fruto de uma parceria com a Microsoft Azure, o que resultou em três serviços principais de computação em nuvem: GTI IaaS (infraestrutura como serviço), GTI SaaS (*software* como serviço), e GTI PaaS (plataforma como serviço). No que se refere ao BI, este monitora a performance dos negócios por meio de indicadores de desempenho gráficos e interativos acessados por multi dispositivos (GTI, 201?).

No ano de 2016 a empresa foi selecionada em um concurso do governo dos EUA e intermediado pelo SEBRAE, o *Los Angeles Idea Advance Manufacturing*, ocasião em que seus dirigentes ganharam uma viagem aos EUA para visitar incubadoras e aceleradoras americanas, além de conhecer práticas de outras empresas do setor (AGÊNCIA, 2016). Este concurso é fruto de uma parceria entre EUA e Brasil para fomentar o empreendedorismo e crescimento de PMEs, levado a cabo pelo SEBRAE, e a seleção das empresas ocorreu no APL ao qual a empresa está inserida. O gerente de projetos que participou do intercâmbio ressaltou a discrepância dentre os dois países no que se refere aos incentivos governamentais para empreendedores e recompensas fiscais no contexto estadunidense (EMPREENDEDOR, 2016).

A GTI desenvolveu o aplicativo MovPrime voltado às lojas de móveis e decoração, lançado em julho de 2016. Este aplicativo teve como origem um *software* de vendas na internet, e agora integra o comércio eletrônico com a loja física, onde os produtos são expostos em um catálogo virtual no modo *showroom* virtual. Para os lojistas, a ferramenta permite ter uma gestão que envolve o acompanhamento das vendas tanto da loja física quanto da virtual (ALMEIDA, 2016). Este aplicativo foi apresentado como uma inovação no setor no Fórum E-commerce Brasil 2016 em São Paulo, em razão da solução gerada do tipo omni-channel que integra as lojas físicas e virtuais (MOVPRIME, 201?). A imagem a seguir ilustra algumas funcionalidades do aplicativo, tais como detalhes de um produto específico, o ambiente virtual onde está inserido, e relatórios de vendas disponíveis aos lojistas.

FIGURA 28 – APLICATIVO MOVPRIME DE PLATAFORMA *OMINI-CHANNEL* DESENVOLVIDO PELA GTI



Fonte: Almeida (2016).

A GTI tem como fundador o Sr. Mauricio Roberto Doebeli, o qual possui mais de 10 anos de experiência na condução de empresas da área de TI e mais de 20 anos de experiência em sistemas de gestão em e- e m-commerce (*mobile commerce*). Esta empresa encontra-se localizada em um centro comercial em Curitiba, e mantém páginas em redes sociais com o intuito de difundir a empresa e seus serviços e produtos para clientes potenciais, além de divulgar eventos nos quais apresenta suas soluções.

4.3.2 Empresa AJORS Sistemas

A AJORS Sistemas foi fundada em Curitiba em 2008, por seus fundadores que possuíam à época mais de vinte anos de experiência na área de desenvolvimento de *softwares* e esta empresa possui produtos desenvolvidos com o apoio de *software* Microsoft e computação em nuvem. A AJORS foi certificada, em 2013, no Modelo de Melhoria de Processo do *Software* Brasileiro – MPS-BR (AJORS, 201?).

Recentemente, a empresa passou a oferecer modelos e técnicas de gestão empresarial de modo a oferecer uma significativa melhoria na empresa de seus clientes por meio de uma profissionalização da gestão, mudança cultural e alavancagem de resultados. Com estes princípios, a empresa atua no mercado de comunicação visual, com o qual os fundadores possuem experiência, tornando-se uma pioneira a oferecer *softwares* específicos para empresas deste ramo em Curitiba, passando a atender a todo território brasileiro. Em razão das mudanças ocorridas no ano de 2016 quanto à emissão de notas fiscais eletrônicas, a AJORS auxilia seus

clientes por meio de atualização dos aplicativos que atendam às novas regras das Secretarias da Fazenda dos estados onde se localizam seus clientes (AJORS, 201?).

A AJORS possui um pacote de serviços e *software* intitulado Ajors Sign, o qual permite aos clientes profissionalizarem a gestão de suas empresas. Este *software* integra os departamentos de empresas da área de comunicação visual, impressão digital em grandes formatos, gráficas rápidas e de veiculação. Após um diagnóstico, a AJORS customiza o *software* de acordo com as características do seu cliente, além de dar o suporte necessário para implantação e treinamento, consultoria e suporte técnico (AJORS, 201?).

A empresa também utiliza redes sociais para a divulgação de seus serviços e produtos além de participação em feiras e eventos. Atualmente, a AJORS é uma sociedade empresária limitada, encontra-se formada por seus quatro sócios fundadores, Srs. Jefferson José dos Santos, José Sidionir Pereira, Osmar Cardoso Lopes, e Rafael Felix Budel e possui um capital social de R\$ 20.000,00 (QUAL EMPRESA, 201?).

4.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção são apresentados e analisados os dados dos dez casos selecionados, dispostos de forma aleatória. Cada caso compõe-se da adequação ao padrão, a representação pictórica por meio da exposição de dados, e a representação das redes de relações de cada caso por meio de gráfico radial hierárquico *SNA* e suas respectivas análises.

4.4.1 Empresa 1

O conjunto de dados da empresa 1 selecionados para análise são apresentados a seguir.

4.4.1.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 1

Os dados selecionados para adequação ao padrão foram sintetizados conforme os procedimentos indicados no capítulo anterior, e são apresentados a seguir.

QUADRO 56 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA I

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (hábitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Base tecnológica oriunda de dois parceiros estratégicosⁱ No quadro diretor da empresa, o fundador e Diretor de P&D da empresa possui trinta anos de experiência tanto em gestão de empresas tecnológicas como no segmento de atuação da empresa, bem como possui formação em ambas as áreas. Outro diretor é também <i>CEO</i> da <i>joint venture</i>, possui igualmente trinta anos de experiência na área de atuação da empresa, e possui conhecimento de ferramentas de gestão de empresasⁱⁱ Empresa possui estrutura enxuta, sendo dividida fisicamente por uma área de gestão e uma área de produção onde se localizam os especialistasⁱⁱⁱ</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas Empresa adota estratégia conservadora na escolha de nichos de mercado e conforme sua competência essencial^{iv} Os riscos aos quais a empresa sofre influência são as tendências tecnológicas que são adotadas ou abandonadas pelo seu nicho de mercado^v A empresa possui uma preocupação em relação à gestão da inovação, planeja seguindo orientações de parceiro comensalista do hábitat, constata-se um monitoramento de concorrentes, ações voltadas à melhoria da inovação na empresa (tanto de processos como de produtos), estratégias traçadas para aumentar sua participação de mercado elaboradas com base em ferramentas de planejamento em gestão^{vi}</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida O estágio de lançamento e crescimento do ciclo de vida da empresa são utilizados como atratores de investimentos^{vii}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis Empresa identifica oportunidade em tecnologias atrasadas</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa participou de uma <i>joint venture</i> em 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{xxxv}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa mantém relações com parceiro comensalista no hábitat de inovação e com empresa de pesquisa para obter informações das tendências do nicho de mercado^{xxxvi} Empresa possui certificação em gestão da inovação, cuja certificadora é um parceiro comensalista do hábitat^{xxxvii} Empresa busca informações sobre tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia, novos equipamentos de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{xxxviii} Empresa decidiu mudar seu modelo de negócios de prestadora de serviços customizados para um cliente, para ampliar</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Base tecnológica oriunda de parceiros estratégicos^{xl}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis Um parceiro estratégico de classe mundial quis concorrer no segmento e fomentou <i>startups</i> a utilizarem seus <i>softwares</i> para desenvolvimento de produtos^{xli} Empresa alterou seu modelo de negócio deixando de ofertar serviços para ofertar produtos existentes no mercado de forma mais personalizada, fazendo com que a empresa permanecesse com uma estrutura enxuta^{xlii}</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{xliii}</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas A tecnologia do setor muda muito rapidamente e saber a tendência do mercado é essencial para a sobrevivência da empresa^{xliv} As dinâmicas tecnológicas do setor forçam a empresa a obter novos conhecimentos para acompanhar as tecnologias vigentes no mercado^{xlv}</p>

<p>que podem ser substituídas por novas tecnologias^{xviii}</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Empresa possui certificação em gestão da inovação, cuja certificadora é um parceiro comensalista do hábitat^x Empresa está em processo de certificação em gerência de projetos^x Empresa adota estratégia conservadora na escolha de nichos de mercado e conforme sua competência essencial^{vi} Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{vi}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Empresa identifica oportunidade em tecnologias atrasadas que podem ser substituídas por novas tecnologias^{xiii} Nicho de mercado possui necessidades de multi dispositivos móveis, multi plataforma, multi língua^{xiv} Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{xv} Empresa busca informações sobre tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia, novos equipamentos de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{xvi} A tecnologia do setor muda muito rapidamente e saber a tendência do mercado é essencial para a sobrevivência da empresa^{xvii} As dinâmicas tecnológicas do setor forçam a empresa a obter novos conhecimentos para acompanhar as tecnologias vigentes no mercado^{xviii}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação Empresa possui dois parceiros estratégicos de classe mundial que ditam o padrão tecnológico dos seus nichos de mercado^{xix} Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{xx} O domínio de mercado de empresas líderes mundiais</p>		<p>seu nicho de mercado pela produção e comercialização de produtos próprios^{xxxix}</p>	<p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{xvii}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa possui dois parceiros estratégicos de classe mundial que ditam o padrão tecnológico dos seus nichos de mercado^{xviii} Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{xviii} O domínio de mercado de empresas líderes mundiais impede o prolongamento do ciclo de vida de produtos concorrentes^{xlix} Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exteriorⁱ Nicho de mercado possui necessidades de multi dispositivos móveis, multi plataforma, multi línguaⁱⁱ</p>
--	--	--	--

<p>impede o prolongamento do ciclo de vida de produtos concorrentes^{xxi}</p> <p>As dinâmicas tecnológicas do setor forçam a empresa a obter novos conhecimentos para acompanhar as tecnologias vigentes no mercado^{xxii}</p> <p>Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{xxiii}</p> <p>Empresa alterou seu modelo de negócio deixando de ofertar serviços para ofertar produtos existentes no mercado de forma mais personalizada, fazendo com que a empresa permanecesse com uma estrutura enxuta^{xxiv}</p>		
<p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>Empresa participou de uma <i>joint venture</i> em 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{xxv}</p> <p>Empresa alterou seu modelo de negócio deixando de ofertar serviços para ofertar produtos existentes no mercado de forma mais personalizada, fazendo com que a empresa permanecesse com uma estrutura enxuta^{xxvi}</p> <p>Empresa decidiu mudar seu modelo de negócios de prestadora de serviços customizados para um cliente, para ampliar seu nicho de mercado pela produção e comercialização de produtos próprios^{xxvii}</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos</p> <p>Empresa mantém relações com parceiro comensalista no hábitat de inovação e com empresa de pesquisa para obter informações das tendências do nicho de mercado^{xxviii}</p> <p>Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{xxix}</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>Empresa acompanha a evolução das demandas do seu nicho de mercado^{xxx}</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória</p> <p>Empresa utiliza recursos financeiros dos sócios e capta recursos financeiros para desenvolver o produto e, quando pronto, a comercialização passa a ser a atração financeira^{xxxi}</p> <p>Os investimentos que a empresa consegue atrair são os responsáveis por modificar a sua estrutura^{xxxii}</p>		

<p>Investimentos captados e utilizados pela empresa são utilizados para atrair investimentos ainda maiores^{xxiii}</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{xxiv}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais Empresa possui como inovação radical o seu produto principal^{lii}</p> <p>Empresa possui como inovação incremental um produto desenvolvido sob encomenda para cliente^{liii}</p> <p>Empresa utiliza <i>software</i> que a permite produzir para três diferentes plataformas-padrão da indústria^{liv}</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) Novos equipamentos, novos recursos humanos, novos <i>softwares</i> oriundos de parcerias estratégicas^{lv}</p> <p>Empresa capta profissionais qualificados de que necessita por meio de interações com outras empresas/organizações da comunidade e do hábitat^{lvi}</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Empresa utiliza <i>software</i> que a permite produzir para três diferentes plataformas-padrão da indústria^{lvii}</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{lviii}</p> <p>Tecnologias ofertadas por empresas líderes mundiais do segmento influenciam os processos internos da empresa^{lix}</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e, como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimentos^{lx}</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) Empresa criou um novo produto para o mercado e para a PME pela junção de duas ferramentas^{lxi}</p> <p>Principal produto da empresa foi desenvolvido em</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Empresa capta profissionais qualificados de que necessita por meio de interações com outras empresas/organizações da comunidade e do hábitat^{xcix}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Empresa capta profissionais qualificados de outras empresas/organizações da comunidade e do hábitat^f</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Principal produto da empresa foi desenvolvido em parceria com um cliente com quem desenvolveu o projeto-piloto do produto^{ci}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Um parceiro comensalista do hábitat oferece informações setoriais e capacitação em gestão^{ci}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Novos equipamentos, novos recursos humanos, novos <i>softwares</i> oriundos de parcerias estratégicas^{cvi}</p> <p>Líder mundial no segmento desenvolveu ferramentas para concorrer no segmento mundial e estas auxiliam parceiros a desenvolver produtos nesta plataforma^{cvi}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa utiliza <i>software</i> que a permite produzir para três diferentes plataformas-padrão da indústria^{cix}</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{cix}</p> <p>Tecnologias ofertadas por empresas líderes mundiais do segmento influenciam os processos internos da empresa^{cxi}</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{cxi}</p>

<p>parceria com um cliente com quem desenvolveu o projeto-piloto do produto^{lxii}</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{lxiii}</p> <p>Empresa possui como inovação radical o seu produto principal^{lxiv}</p> <p>Empresa busca desenvolver produtos que não concorram com empresas líderes mundiais do segmento dado que se torna inviável concorrer por preço, assistência e infraestrutura ofertados por estes líderes^{lxv}</p> <p>O domínio de mercado de empresas líderes mundiais impede o prolongamento do ciclo de vida de produtos concorrentes^{lxvi}</p> <p>O desenvolvimento de um produto inovador baseado em modernas tecnologias é um diferencial competitivo frente à concorrência e gera atratividade por parte dos clientes^{lxvii}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais</p> <p>Empresa possui como inovação radical o seu produto principal^{lxviii}</p> <p>Empresa possui como inovação incremental um produto desenvolvido sob encomenda para cliente^{lxix}</p> <p>O desenvolvimento de um produto inovador baseado em modernas tecnologias é um diferencial competitivo frente à concorrência e gera atratividade por parte dos clientes^{lxx}</p> <p>- Novos conhecimentos</p> <p>Mudança do posicionamento estratégico da empresa forçou-a a aprender sobre novos modelos e ferramentas do novo nicho de mercado e da gestão do negócio^{lxxi}</p> <p>O nicho de mercado tecnológico da empresa é acompanhado e novos são escolhidos pela lucratividade, com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no hábitat^{lxxii}</p> <p>Empresa busca informações sobre tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia, novos equipamentos de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{lxxiii}</p> <p>As dinâmicas tecnológicas do setor forçam a empresa a obter novos conhecimentos para acompanhar as tecnologias vigentes no mercado^{lxxiv}</p> <p>Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{lxxv}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma</p>		<p>conjunto ou ofertadas à PME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas - Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{lxxvi}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional e são utilizados para capacitação em inovação^{lxxvii}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{lxxviii}</p> <p>Uma empresa de pesquisa localizada no hábitat que fornece informações oriundas de pesquisas sobre o nicho de mercado tecnológico que a empresa atua^{lxxix}</p>	<p>O domínio de mercado de empresas líderes mundiais impede o prolongamento do ciclo de vida de produtos concorrentes^{lxxx}</p> <p>Empresa possui como inovação incremental um produto desenvolvido sob encomenda para cliente^{lxxxi}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{lxxxii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME - Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME - Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{lxxxiii}</p> <p>Empresa não encontra proteção intelectual para seus produtos no país que se localiza e pretende patentear em outros países vislumbrando expansão para o mercado internacional^{lxxxiv}</p> <p>Empresa busca atender o nicho de mercado que se apresenta como economicamente viável^{lxxxv}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{lxxxvi}</p> <p>Baseada na aplicabilidade do produto para seus clientes^{lxxxvii}</p> <p>Escalabilidade do produto multi dispositivo, multi plataforma, multi língua reduz o preço e</p>
---	--	--	---

<p>associação a nível nacional e são utilizados para capacitação em inovação^{lxxvi}</p> <p>Mudança do posicionamento estratégico da empresa forçou-a a aprender sobre novos modelos e ferramentas do novo nicho de mercado e da gestão do negócio^{lxxvii}</p> <p>- Patentes</p> <p>Empresa não encontra proteção intelectual para seus produtos no país que se localiza e pretende patentear em outros países vislumbrando expansão para o mercado internacional^{lxxviii}</p> <p>Patentes garantirão exclusividade, tração vantagens competitivas e proteção contra concorrência, e estado da técnica permite identificar se já existe produto similar no mercado^{lxxix}</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e, como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimentos^{lxxx}</p> <p>- Propriedades intelectuais</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e, como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimentos^{lxxxi}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações</p> <p>Baseada na aplicabilidade do produto para seus clientes^{lxxxii}</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{lxxxiii}</p> <p>Empresa não encontra proteção intelectual para seus produtos no país que se localiza e pretende patentear em outros países vislumbrando expansão para o mercado internacional^{lxxxiv}</p> <p>Escalabilidade do produto multi dispositivo, multi plataforma, multi língua reduz o preço e o torna viável ao consumidor final^{lxxxv}</p> <p>Empresa possui como inovação incremental um produto desenvolvido sob encomenda para cliente o qual proporciona lucratividade que é, em parte, investida no desenvolvimento de produto radical^{lxxxvi}</p> <p>O domínio de mercado de empresas líderes mundiais impede o prolongamento do ciclo de vida de produtos</p>			<p>o torna viável ao consumidor final^{lxxxi}</p> <p>Empresa possui como inovação incremental um produto desenvolvido sob encomenda para cliente o qual proporciona lucratividade que é, em parte, investida no desenvolvimento de produto radical^{lxxxii}</p> <p>Avaliação do custo-benefício de adoção de uma tecnologia é dada pelas tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{lxxxiii}</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{lxxxiv}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do habitat e uma associação a nível nacional e são utilizados para capacitação em inovação^{lxxxv}</p> <p>Duas empresas líderes mundiais do segmento ofertam equipamentos com custos reduzidos por meio de parcerias^{lxxxvi}</p>
--	--	--	--

<p>concorrentes^{lxxxvii}</p> <p>Avaliação do custo-benefício de adoção de uma tecnologia é dada pelas tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{lxxxviii}</p> <p>Empresa busca atender o nicho de mercado que se apresenta como economicamente viável^{lxxxix}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{xc}</p> <p>Empresa utiliza análise SWOT^{xi} para avaliar a evolução tecnológica e a oportunidade de mercado que traz consigo^{xcii}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>Parceria estabelecida com cliente resultou na atração de verba de edital^{xciii}</p> <p>Duas empresas líderes mundiais do segmento ofertam equipamentos com custos reduzidos por meio de parcerias^{xciii}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{xciv}</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{xcv}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações</p> <p>Duas empresas líderes mundiais do segmento para obtenção de equipamentos, um parceiro comensalista do habitat para obtenção de informações setoriais e capacitação em gestão^{xcvi}</p> <p>Uma empresa de pesquisa localizada no habitat que fornece informações oriundas de pesquisas sobre o nicho de mercado tecnológico que a empresa atua^{xcvii}</p> <p>Clientes onde seja possível desenvolver projeto piloto em parceria^{xcviii}</p>			
--	--	--	--

⁵¹ Análises internas dos pontos fortes e fracos, e análises externas das oportunidades e ameaças.

Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais Empresa identifica oportunidade em tecnologias atrasadas que podem ser substituídas por novas tecnologias^{cxvii} Mudança do posicionamento estratégico da empresa forçou-a a aprender sobre novos modelos e ferramentas do novo nicho de mercado e da gestão do negócio^{cxviii} Empresa adota estratégia conservadora na escolha de nichos de mercado e conforme sua competência essencial^{cxix} Principal influência é a existência de um nicho de mercado a ser explorado, seguido de competências essenciais que a empresa possui^{cxix} À medida que a empresa ganha editais para projetos de inovação, cresce sua reputação quanto à inovação e competência, o que atrai mais clientes^{cxixi} A escolha do quê inovar é influenciada pelas competências essenciais que a empresa possui^{cxixiii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos Empresa busca atrair recursos financeiros por meio de editais de parceiros comensalistas do hábitat^{cxixiii} Empresa fragmenta solicitações de verba para editais como forma de viabilizar a aprovação dos recursos oriundos de parceiros comensalistas do hábitat^{cxixiv} Parceria estabelecida com cliente resultou na atração de verba de edital^{cxixv, cxixvi} As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{cxixvii} Duas empresas líderes mundiais do segmento ofertam equipamentos com custos reduzidos^{cxixviii} Empresa capta profissionais qualificados de que necessita por meio de interações com outras empresas/organizações da comunidade e do hábitat^{cxixix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa escolhe baseado em informações da evolução de nichos tecnológicos compartilhadas no hábitat de inovação por parceiro comensalista^{cxli} Saturação de um nicho de mercado que, como consequência, diminui as margens de lucro, determina a exploração e adição de nichos menos concorridos ao seu portfólio^{cxli}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa identifica oportunidade em tecnologias atrasadas que podem ser substituídas por novas tecnologias^{cxixiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Empresa participa de uma <i>joint venture</i> desde 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{cxixv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME Empresa escolhe baseado em informações da evolução de nichos tecnológicos compartilhadas no hábitat^{cxixv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME Empresa participa de uma <i>joint venture</i> desde 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{cxixvi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME Empresa participa de uma <i>joint venture</i> desde 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{cxixvii}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME Empresa participa de uma <i>joint venture</i> desde 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{cxixviii} Empresas compartilham conhecimentos e formaram <i>joint venture</i> em 2014 para esta finalidade mutualista^{cxixix}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas Empresa participa de uma <i>joint venture</i> desde 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa identifica oportunidade em tecnologias atrasadas que podem ser substituídas por novas tecnologias^{cxci}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Empresa obtém recursos financeiros de parceiros comensalistas do hábitat^{cxcii} Empresa fragmenta solicitações de verba para editais como forma de viabilizar a aprovação dos recursos oriundos de parceiros comensalistas do hábitat^{cxcii} O nicho de mercado tecnológico da empresa é acompanhado e novos são escolhidos pela lucratividade, com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no hábitat^{cxciiv} Empresa escolhe baseado em informações da evolução de nichos tecnológicos compartilhadas no hábitat de inovação por parceiro comensalista^{cxciiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME Saturação de um nicho de mercado que, como consequência, diminui as margens de lucro, determina a exploração e adição de nichos menos concorridos ao seu portfólio^{cxciiv} O nicho de mercado tecnológico da empresa é acompanhado e novos são escolhidos pela lucratividade, com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no hábitat^{cxciiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME Parceria estabelecida com cliente resultou na atração de verba de edital^{cxciiv} Empresas líderes mundiais dominam o mercado com suas tecnologias das quais a empresa pode se beneficiar por meio de</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa identifica oportunidade em tecnologias atrasadas que podem ser substituídas por novas tecnologias^{cxv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{cxvi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME Nicho de mercado possui necessidades de multi dispositivos móveis, multi plataforma, multi língua^{cxvii} Empresa adota estratégia conservadora na escolha de nichos de mercado onde tenha cliente parceiro para o desenvolvimento de projeto piloto^{cxviii} Empresa busca atender o nicho de mercado que se apresenta como economicamente viável^{cxix} Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{cxix} Empresa segue o nicho de mercado tecnológico com menor concorrência e, por conseguinte, com margens de lucro maiores^{cxci}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME Parceria estabelecida com cliente resultou na atração de verba de edital^{cxci} Empresas líderes mundiais dominam o mercado com suas tecnologias das quais a empresa pode se beneficiar por meio de</p>

<p>Empresa não encontra proteção intelectual para seus produtos no país que se localiza e pretende patentear em outros países vislumbrando expansão para o mercado internacional^{cxviii}</p> <p>Nicho de mercado possui necessidades de multi dispositivos móveis, multi plataforma, multi língua^{cxliii}</p> <p>Escalabilidade da manufatura de produto multi dispositivos, multi plataforma, multi língua facilita a entrada do produto no mercado^{cxliv}</p> <p>Empresa segue o nicho de mercado tecnológico com menor concorrência e, por conseguinte, com margens de lucro maiores^{cxlv}</p> <p>Empresa adota estratégia conservadora na escolha de nichos de mercado e conforme sua competência essencial^{cxlvi}</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{cxlvii}</p> <p>Empresa busca informações sobre tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia, novos equipamentos de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{cxlviii}</p> <p>Avaliação do custo-benefício de adoção de uma tecnologia é dada pelas tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{cxlix}</p> <p>Empresa busca atender o nicho de mercado que se apresenta como economicamente viável^{cl}</p> <p>Empresa busca resolver problemas reais dos seus clientes^{cli}</p> <p>Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{clii}</p> <p>Empresa executou mudanças incrementais em suas tecnologias sempre visando acompanhar as mutáveis demandas do seu nicho de mercado^{cliii}</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{cliv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento</p> <p>Empresa se posiciona de acordo com a identificação do surgimento de nichos tecnológicos de mercado^{clv}</p> <p>Empresa migrou seu posicionamento de prestadora de serviços para desenvolvedora de produto^{clvi}</p> <p>O nicho de mercado tecnológico da empresa é acompanhado e novos são escolhidos pela lucratividade,</p>	<p>equipamentos^{cxv}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Projetos piloto são desenvolvidos com base em recursos financeiros próprios ou de editais de parceiro comensalista do hábitat, e está buscando investimentos com investidor do ecossistema para ganhar escalabilidade^{cxviii}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional^{cxlix}</p> <p>Parceria estabelecida com cliente resultou na atração de verba de edital^{cl} ^{cxli}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{cxlii}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional^{cxliii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Um parceiro comensalista do hábitat oferta informações setoriais e capacitação em gestão^{cxliv}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>parcerias tecnológicas^{cxlv}</p> <p>Empresa escolhe baseado em informações da evolução de nichos tecnológicos compartilhadas no hábitat de inovação por parceiro comensalista^{cxlvi}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa ganhou concurso nacional para realizar treinamento em país líder do segmento^{cxlv}</p> <p>Projetos piloto são desenvolvidos com base em recursos financeiros próprios ou de editais de parceiro comensalista do hábitat, e está buscando investimentos com investidor do ecossistema para ganhar escalabilidade^{cxlvi}</p> <p>Empresa atrai investimentos por meio de concursos de <i>startups</i> onde investidores nacionais e internacionais investem para ganhar escalabilidade ou capitalizam com a compra e venda de <i>startups</i>^{cxlvii}</p> <p>Duas empresas líderes mundiais do segmento ofertam equipamentos com custos reduzidos^{cxlviii}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional^{cxlix}</p> <p>Investimentos captados e utilizados pela empresa são utilizados para atrair investimentos ainda maiores^{cl}</p> <p>Empresa se configura em torno de equipe de especialistas, modelo de negócio que tenha valor no mercado, posse de carteira de clientes, gestão voltada à gerência de projetos e controle de recursos financeiros, configuração esta que atrai recursos financeiros oriundos de investidores^{cxli}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa ganhou concurso nacional para realizar treinamento em país líder do segmento^{cxlii}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos</p>
---	--	---	--

<p>com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no hábitat^{elvi elvii}</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{elix}</p> <p>Empresa se posicionou em um nicho tecnológico ofertando um produto que foi divulgado em feiras do segmento de seus clientes^{elix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas</p> <p>Parceria estabelecida com cliente resultou na atração de verba de edital^{elxi}</p> <p>Empresas líderes mundiais dominam o mercado com suas tecnologias das quais a empresa pode se beneficiar por meio de parcerias tecnológicas^{elxii}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis</p> <p>Empresa ganhou concurso nacional para realizar treinamento em país líder do segmento^{elxiii}</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{elxiv}</p> <p>Projetos piloto são desenvolvidos com base em recursos financeiros próprios ou de editais de parceiro comensalista do hábitat, e está buscando investimentos com investidor do ecossistema para ganhar escalabilidade^{elxv}</p> <p>O estágio de lançamento e crescimento do ciclo de vida da empresa são utilizados como atratores de investimentos^{elxvi}</p> <p>Empresa atrai investimentos por meio de concursos de <i>startups</i> onde investidores nacionais e internacionais investem para ganhar escalabilidade ou capitalizam com a compra e venda de <i>startups</i>^{elxvii}</p> <p>Investimentos captados e utilizados pela empresa são utilizados para atrair investimentos ainda maiores^{elxviii}</p> <p>O desenvolvimento de um produto inovador baseado em modernas tecnologias é um diferencial competitivo frente à concorrência e gera atratividade por meio de receitas oriundas dos clientes^{elxix}</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no</p>		<p>de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional^{ccxxiii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{ccxxiv}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{ccxxv}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>
--	--	---

<p>mercado^{clxx}</p> <p>Empresa se configura em torno de equipe de especialistas, modelo de negócio que tenha valor no mercado, posse de carteira de clientes, gestão voltada à gerência de projetos e controle de recursos financeiros, configuração esta que atrai recursos financeiros oriundos de investidores^{clxxi}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional^{clxxii}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{clxxiii}</p> <p>À medida que a empresa ganha editais para projetos de inovação, cresce sua reputação quanto à inovação e competência, o que atrai mais clientes^{clxxiv}</p> <p>Empresa passou a vender mais um produto complementar aos clientes como forma de geração de receita para garantir a sustentabilidade financeira^{clxxv}</p> <p>A estratégia que a empresa elabora em conjunto com parceiros é o desenvolvimento conjunto com o objetivo de captar verbas por meio de edital^{clxxvi}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração</p> <p>Empresa ganhou concurso nacional para realizar treinamento em país líder do segmento^{clxxvii}</p> <p>Nível estratégico da empresa busca atualizações setoriais em centro de excelência mundial do setor^{clxxviii}</p> <p>Mudança do posicionamento estratégico da empresa forçou-a a aprender sobre novos modelos e ferramentas do novo nicho de mercado e da gestão do negócio^{clxxix}</p> <p>Empresa mantém relações com um parceiro comensalista do hábitat para obtenção de informações setoriais e capacitação em gestão^{clxxx}</p> <p>Empresas compartilham conhecimentos e formaram <i>joint venture</i> em 2014 para esta finalidade mutualista^{clxxxi}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas</p> <p>Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{clxxxii}</p> <p>As estratégias de desenvolvimento tecnológico para novos produtos consideram a análise da viabilidade de mercado</p>		
---	--	--

<p>e financeira e os conhecimentos que a empresa possui, preferencialmente se envolverem captação de recurso oriundo de editais em parceria com cliente^{cdxxxiii}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades</p>			
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa desenvolve produtos sob encomenda com clientes como forma de obter lucros e desenvolve produto inovador, para o mercado e para a empresa, que é utilizado como estratégia para penetrar novos mercados^{cdxxvii}</p> <p>Empresa busca desenvolver produtos que não concorram com empresas líderes mundiais do segmento dado que se torna inviável concorrer por preço, assistência e infraestrutura ofertados por estes líderes^{cdxxviii}</p> <p>O desenvolvimento de um produto inovador baseado em modernas tecnologias é um diferencial competitivo frente à concorrência e gera atratividade por parte dos clientes^{cdxxix}</p> <p>Empresa escolheu inovar pela integração de dois produtos existentes no mercado, em razão de que o mercado demonstrou aumento significativo das vendas no segmento utilizando este produto integrado^{cdxxx}</p> <p>A escolha do quê inovar é influenciada pelas competências essenciais que a empresa possui^{cdxxxi}</p> <p>Avaliação do custo-benefício de adoção de uma tecnologia é dada pelas tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{cdxxxii}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa participa de uma <i>joint venture</i> desde 2014 para o compartilhamento de conhecimentos e equipamentos^{cd}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa capta profissionais qualificados de que necessita por meio de interações com outras empresas/organizações da comunidade e do habitat^{cdii}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{cdiii}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{cdiv}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação A evolução do nicho de mercado tecnológico da empresa determina a seleção de novos nichos que são escolhidos pela lucratividade, com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no habitat^{cdv}</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME Empresa busca desenvolver produtos que não concorram com empresas líderes mundiais do segmento dado que se torna inviável concorrer por preço, assistência e infraestrutura ofertados por estes líderes^{cdvi}</p> <p>Avaliação do custo-benefício de adoção de uma tecnologia é dada pelas tendências e oportunidades de mercado e da tecnologia de modo a não investir em tecnologias que não tenham demanda de mercado^{cdvii}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{cdviii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação A evolução do nicho de mercado tecnológico da empresa determina a seleção de novos nichos que são escolhidos pela lucratividade, com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no habitat^{cdix}</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das</p>
<p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Empresa acompanha a evolução das demandas do seu nicho de mercado^{cdxxxi}</p> <p>Escalabilidade do produto multi dispositivo, multi plataforma, multi língua reduz o preço e o torna viável ao consumidor final^{cdxxxii}</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{cdxxxiii}</p>			
<p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p>			

<p>Empresa sofre influências da tecnologia padrão da indústria, inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{ccxxv}</p> <p>Empresa escolheu inovar pela integração de dois produtos existentes no mercado, em razão de que o mercado demonstrou aumento significativo das vendas no segmento utilizando este produto integrado^{ccxxvi}</p> <p>Empresa se configura em torno de equipe de especialistas, modelo de negócio que tenha valor no mercado, posse de carteira de clientes, gestão voltada à gerência de projetos e controle de recursos financeiros, configuração esta que atrai recursos financeiros oriundos de investidores^{ccxxvii}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ccxxviii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>A evolução do nicho de mercado tecnológico da empresa determina a seleção de novos nichos que são escolhidos pela lucratividade, com base em informações de uma empresa de pesquisa localizada no hábitat^{ccxxix}</p> <p>Tecnologias ofertadas por empresas líderes mundiais do segmento influenciam os processos internos da empresa^{ccxl}</p> <p>Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{ccxli}</p> <p>Empresa escolheu inovar pela integração de dois produtos existentes no mercado, em razão de que o mercado demonstrou aumento significativo das vendas no segmento utilizando este produto integrado^{ccxlii}</p> <p>Principal influência é a existência de um nicho de mercado a ser explorado, seguido de competências essenciais que a empresa possui^{ccxliii}</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e, como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimentos^{ccxliv}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua</p>	<p>desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{ccv}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional e são utilizados para capacitação em inovação^{ccvii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>À medida que a empresa ganha editais para projetos de inovação, cresce sua reputação quanto à inovação e competência, o que atrai mais clientes^{ccviii}</p> <p>Certificação na área de gestão elaborada por parceiro comensalista do hábitat permite a empresa concorrer em editais para captação de recursos financeiros^{cclix}</p> <p>Empresa capta profissionais qualificados de outras empresas/organizações da comunidade e do hábitat^{cclx}</p>	<p>tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{ccxv}</p> <p>Empresa sofre influências da tecnologia padrão da indústria, inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{ccxvi}</p> <p>Empresa busca desenvolver produtos que não concorram com empresas líderes mundiais do segmento dado que se torna inviável concorrer por preço, assistência e infraestrutura ofertados por estes líderes^{ccxvii}</p> <p>Tecnologias ofertadas por empresas líderes mundiais do segmento influenciam os processos internos da empresa^{ccxviii}</p> <p>Empresa está em fase de negociação com outra empresa de outro país para obtenção de informações do nicho de mercado no exterior^{ccxix}</p> <p>As limitações internas de recursos financeiros próprios e oriundos de editais, e a baixa aplicabilidade prática de projetos desenvolvidos em universidades são fatores que limitam a velocidade de introdução de inovações no mercado^{ccxx}</p> <p>Principal influência é a existência de um nicho de mercado a ser explorado, seguido de competências essenciais que a empresa possui^{ccxxi}</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional e são utilizados para capacitação em inovação^{ccxxii}</p> <p>Empresa escolheu inovar pela integração de dois produtos existentes no mercado, em razão de que o mercado demonstrou aumento significativo das vendas no segmento utilizando este produto integrado^{ccxxiii}</p> <p>Empresa acompanha a evolução das demandas do seu nicho de mercado^{ccxxiv}</p> <p>As tendências tecnológicas do mercado forçaram a empresa a inovar, buscar novas demandas de mercado e buscar parcerias, e a inovação descoberta permitiu a empresa atravessar por momentos de crise econômica de forma resistente (princípio de resistência)^{ccxxv}</p>
--	---	--

<p>estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ccxvi}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa capta recursos financeiros oriundos de fontes governamentais a nível nacional que são repassadas por meio de editais de dois parceiros comensalistas do hábitat e uma associação a nível nacional e são utilizados para capacitação em inovação^{ccxvi}</p> <p>À medida que a empresa ganha editais para projetos de inovação, cresce sua reputação quanto à inovação e competência, o que atrai mais clientes^{ccxvii}</p> <p>Certificação na área de gestão elaborada por parceiro comensalista do hábitat permite a empresa concorrer em editais para captação de recursos financeiros^{ccxviii}</p> <p>Empresa capta profissionais qualificados de que necessita por meio de interações com outras empresas/organizações da comunidade e do hábitat^{ccxix}</p> <p>Empresa obtém informações das tendências de mercado de uma empresa mundial de pesquisas^{cd}</p>			<p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{ccxvi}</p> <p>À medida que a empresa ganha editais para projetos de inovação, cresce sua reputação quanto à inovação e competência, o que atrai mais clientes^{ccxvii}</p>
Ecossistema de inovação			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>)</p> <p>Empresa participa de dois habitats de inovação do seu segmento em dois estados diferentes^{ccxxiii}</p> <p>Empresa participa de um habitat de inovação do segmento de seus clientes como forma de divulgação dos seus produtos e serviços para atração de novos clientes potenciais^{ccxxix}</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida</p> <p>Empresa possui como parceiros principais uma <i>joint venture</i> criada por oito empresas que participam da comunidade de inovação, dois parceiros comensalistas do habitat, e clientes dispersos no ecossistema inclusive participantes de outros habitats de inovação^{ccxxx}</p> <p>Parceiro comensalista oferta participação em feiras,</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{ccxxvii}</p> <p>A comunidade de inovação à qual a empresa pertence representa um espaço para troca de conhecimentos do setor e do mercado e não para exploração conjunta de mercado^{ccxxviii}</p> <p>Empresa desempenha papel de comensalista junto à comunidade de inovação para auxiliá-los nos seus aprendizados tecnológicos^{ccxxix}</p> <p>Os recursos financeiros de fomento à inovação são</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{cccliii}</p> <p>Uma associação do segmento a nível nacional auxilia nas compras coletivas para redução de custos^{cccliv}</p> <p>Empresas do habitat competem por recursos para a inovação ofertados por parceiro comensalista por meio de edital^{ccclvi}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{ccclxxii}</p> <p>As empresas competem pelo seus nichos de mercado de maneira individual^{ccclxxiii}</p> <p>Organização mundial comensalista voltada ao fomento do empreendedorismo promove concursos para as empresas do setor visitarem um país líder do segmento^{ccclxxiv}</p>

<p>missões, treinamentos, certificação de gestão da inovação, relacionamentos com outros habitats do mesmo setor^{ecbxxxi}</p> <p>Organização mundial comensalista voltada ao fomento do empreendedorismo promove concursos para as empresas do setor visitarem um país líder do segmento^{ecbxxxi}</p> <p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PMIE</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{ecbxxxi}</p> <p>A cooperação é maior dentre as empresas que formam a <i>joint venture</i> da qual a empresa faz parte, auxiliando com compartilhamento de recursos e conhecimentos para que os parceiros avancem e, como consequência, a empresa se beneficia de tais resultados^{ecbxxxi}</p> <p>Uma associação do segmento a nível nacional auxilia nas compras coletivas para redução de custos^{ecbxxxi}</p> <p>Empresas do habitat competem por recursos para a inovação ofertados por parceiro comensalista por meio de edital^{ecbxxxi} ccbxxvii</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PMIE</p> <p>O posicionamento estratégico da empresa é a ocupação de nichos de mercado com baixo grau de competitividade^{ecbxxviii}</p> <p>Empresa utiliza a evolução tecnológica a seu favor como uma oportunidade de mercado^{ecbxxix}</p> <p>Empresa avalia seu posicionamento por meio de controle de indicadores de gestão (estrutura, custos, nicho de mercado, análise de concorrentes)^{ecxc}</p> <p>Empresa se caracteriza como seguidora das tendências tecnológicas do segmento, utilizando a tecnologia padrão da indústria e inovando em processos e na seleção de nichos de mercado^{ecxci}</p> <p>Empresa realiza análises de <i>benchmark</i> para acompanhar o seu posicionamento no nicho de mercado^{ecxci}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva</p> <p>Com base em experiência e conhecimento prévios em serviços, a empresa sempre enfoca seu posicionamento estratégico no atendimento de demandas do seu nicho de mercado^{ecxci}</p>	<p>ofertados às empresas do habitat, que o disputam entre si^{ecbxx}</p> <p>A cooperação é maior dentre as empresas que formam a <i>joint venture</i> da qual a empresa faz parte, auxiliando com compartilhamento de recursos e conhecimentos para que os parceiros avancem e, como consequência, a empresa se beneficia de tais resultados^{ecbxxxi}</p> <p>Uma associação do segmento a nível nacional auxilia nas compras coletivas para redução de custos^{ecbxxxi}</p> <p>Empresas do habitat competem por recursos para a inovação ofertados por parceiro comensalista por meio de edital^{ecbxxxi} ccbxxiv</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Crises econômicas promovem uma seleção natural de empresas do segmento^{ecbxxv}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>A evolução tecnológica é a maior força que obriga as empresas deste segmento a se adaptarem, uma vez que podem gerar novas ameaças bem como oportunidades^{ecbxxvi}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de benefícios</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{ecbxxvii}</p> <p>O habitat de inovação representa um conjunto de organizações e empresas que representa um espaço para troca de conhecimentos do setor e do mercado e não para exploração conjunta de mercado^{ecbxxviii}</p> <p>Empresa mantém relações com um parceiro comensalista do habitat para obtenção de informações setoriais e capacitação em gestão^{ecbxxix}</p> <p>Parceiro comensalista oferta participação em feiras, missões, treinamentos, certificação de gestão da inovação, relacionamentos com outros habitats do mesmo setor^{ecbxxv}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Crises econômicas promovem uma seleção natural de empresas do segmento^{ecbxxvi}</p> <p>A evolução tecnológica é a maior força que obriga as empresas deste segmento a se adaptarem, uma vez que podem gerar novas ameaças bem como oportunidades^{ecbxxvii}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>A evolução tecnológica é a maior força que obriga as empresas deste segmento a se adaptarem, uma vez que podem gerar novas ameaças bem como oportunidades^{ecbxxviii}</p> <p>Crises econômicas promovem uma seleção natural de empresas do segmento^{ecbxxix}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de benefícios</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{ecbxxxi}</p> <p>O habitat de inovação representa um conjunto de organizações e empresas que representa um espaço para troca de conhecimentos do setor e do mercado e não para exploração conjunta de mercado^{ecbxxxi}</p> <p>Empresa mantém relações com um parceiro comensalista do habitat para obtenção de informações setoriais e capacitação em gestão^{ecbxxxi}</p> <p>Parceiro comensalista oferta participação em feiras, missões, treinamentos, certificação de gestão da inovação, relacionamentos com outros habitats do mesmo setor^{ecbxxv}</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ecbxxxi}</p> <p>Crises econômicas promovem uma seleção natural de empresas do segmento^{ecbxxxi}</p> <p>Empresa executou mudanças incrementais em suas tecnologias sempre visando acompanhar as mutáveis demandas do seu nicho de mercado^{ecbxxxi}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>A evolução tecnológica é a maior força que obriga as empresas deste segmento a se adaptarem, uma vez que podem gerar novas ameaças bem como oportunidades^{ecbxxxi}</p> <p>O posicionamento estratégico da empresa é a ocupação de nichos de mercado com baixo grau de competitividade^{ecbxxxi}</p> <p>Crises econômicas promovem uma seleção natural de empresas do segmento^{ecbxxxi}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de benefícios</p> <p>Empresas participantes do habitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do habitat, enquanto que a comercialização se dá fora do habitat^{ecbxxxi}</p> <p>Nível estratégico da empresa busca atualizações setoriais em centro de excelência mundial do setor^{ecbxxxi}</p>
--	---	---	---

<p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória</p> <p>Houve uma mudança ao longo de sua trajetória, devido à uma oportunidade de um nicho de mercado específico fez a empresa mudar seu modelo de negócios de prestadora de serviços customizados para um cliente, para ampliar seu nicho de mercado pela produção e comercialização de produtos próprios^{ecxciv}</p> <p>Inovações que a empresa conseguiu gerar permitiram-na sobreviver em seu mercado, mesmo em contexto de crise (princípio da resistência)^{ecxcv}</p> <p>A empresa já passou por crises anteriores e retomou ao seu estado normal (princípio da resiliência)^{ecxcvi}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ecxcvii} ^{ecxcviii}</p> <p>Empresa executou mudanças incrementais em suas tecnologias sempre visando acompanhar as mutáveis demandas do seu nicho de mercado^{ecxcix}</p> <p>Empresa realiza análises de <i>benchmark</i> para acompanhar o seu posicionamento no nicho de mercado^{ecx}</p> <p>As tendências tecnológicas do mercado forçaram a empresa a inovar, buscar novas demandas de mercado e buscar parcerias, e a inovação descoberta permitiu a empresa atravessar por momentos de crise econômica de forma resistente (princípio de resistência)^{ecxi}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ecxii}</p> <p>Empresa passou a vender mais um produto complementar aos clientes como forma de geração de receita para garantir a sustentabilidade financeira^{ecxiii}</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar</p> <p>As tendências tecnológicas do mercado forçaram a empresa a inovar, buscar novas demandas de mercado e buscar parcerias, e a inovação descoberta permitiu a</p>	<p>nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresas participantes do hábitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do hábitat, enquanto que a comercialização se dá fora do hábitat^{ecxcixx}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Estratégia de redução de custos por meio de compras coletivas intermediadas por uma associação do segmento a nível nacional^{ecxcl}</p> <p>Ofertados financeiros de fomento à inovação são oferecidos às empresas do hábitat, que o disputam entre si^{ecxcli}</p> <p>A incapacidade dos participantes da comunidade em mudar para um novo modelo baseado em inovação e alinhado com as demandas do mercado é uma barreira para a consolidação de ecoestratégias^{ecxclii}</p> <p>A estratégia que a empresa elabora em conjunto com parceiros é o desenvolvimento conjunto com o objetivo de captar verbas por meio de edital^{ecxcliii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresas compartilham equipamentos e conhecimentos e formaram <i>joint venture</i> em 2014 para esta finalidade mutualista^{ecxciv}</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e,</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>O hábitat de inovação representa um conjunto de organizações e empresas que representam um espaço para troca de conhecimentos do setor e do mercado e não para exploração conjunta de mercado^{ecxcvii}</p> <p>Parceiro comensalista oferta participação em feiras, missões, treinamentos, certificação de outros hábitats do mesmo setor^{ecxcviii}</p> <p>O hábitat oportuniza um espaço para compartilhamento de tendências de mercado e troca de experiências^{ecxcix}</p> <p>Certificação na área de gestão elaborada por parceiro comensalista do hábitat permite a empresa concorrer em editais para captação de recursos financeiros^{ecxcixx}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresas participantes do hábitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do hábitat, enquanto que a comercialização se dá fora do hábitat^{ecxcxx}</p> <p>As tendências tecnológicas do mercado forçaram a empresa a inovar, buscar novas demandas de mercado e buscar parcerias, e a inovação descoberta permitiu a empresa atravessar por momentos de crise econômica de forma resistente (princípio de resistência)^{ecxcxi}</p> <p>Hábitat proporciona espaço para trocas de experiência e aprendizado^{ecxcxii}</p> <p>Certificação na área de gestão elaborada por parceiro comensalista do hábitat permite a empresa concorrer em editais para captação</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>Empresa participa de um hábitat de inovação do segmento de seus clientes como forma de divulgação dos seus produtos e serviços para atração de novos clientes potenciais^{ecxcxiii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresas participantes do hábitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do hábitat, enquanto que a comercialização se dá fora do hábitat^{ecxcxiv}</p> <p>As tendências tecnológicas do mercado forçaram a empresa a inovar, buscar novas demandas de mercado e buscar parcerias, e a inovação descoberta permitiu a empresa atravessar por momentos de crise econômica de forma resistente (princípio de resistência)^{ecxcv}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ecxcxvi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Estratégia de redução de custos por meio de compras coletivas intermediadas por uma associação do segmento a nível nacional^{ecxcxvii}</p> <p>A incapacidade dos participantes da comunidade em mudar para um novo modelo</p>
--	--	--	--

<p>empresa atravessar por momentos de crise econômica de forma resistente (princípio de resistência)^{ecxvi}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ecv}</p> <p>A evolução tecnológica é a maior força que obriga as empresas deste segmento a se adaptarem, uma vez que podem gerar novas ameaças bem como oportunidades^{ecxvi}</p> <p>Mudanças na demanda de mercado e produtos que sejam escaláveis^{ecxvi}</p> <p>Crise econômica faz com que a empresa busque novas alternativas de renda para garantir sua sobrevivência^{ecviii}</p>	<p>como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimento^{ecxlv}</p> <p>Empresa desempenha papel de comensalista junto à comunidade de inovação para auxiliá-los nos seus aprendizados tecnológicos^{ecxvii}</p> <p>Há organizações comensalistas que divulgam apoios diversos (editais, compras coletivas) e empresas mutualistas (parceiros nos editais para captação de recursos)^{ecxvii}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Maioria das empresas presentes na comunidade de inovação são ocupantes de nichos de mercado específicos^{ecxviii}</p> <p>Empresa assim como as demais empresas que fazem parte da comunidade são ocupantes de nicho de mercado^{ecxlix}</p>	<p>de recursos financeiros^{ecxxviii}</p> <p>Empresa obtém informações das tendências de mercado de uma empresa mundial de pesquisas^{ecxxiv}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações</p> <p>Estratégia de redução de custos por meio de compras coletivas intermediadas por uma associação^{ecxxv}</p> <p>Os recursos financeiros de fomento à inovação são ofertados às empresas do hábitat, que o disputam entre si^{ecxxvi}</p> <p>A incapacidade dos participantes da comunidade em mudar para um novo modelo baseado em inovação e alinhado com as demandas do mercado é uma barreira para a consolidação de ecoestratégias^{ecxxvii}</p>	<p>baseado em inovação e alinhado com as demandas do mercado é uma barreira para a consolidação de ecoestratégias^{ecxxviii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e, como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimentos^{ecxxix}</p>
<p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>Empresa apresenta dois papéis, de produtora de inovações aos clientes e de consumidora de inovações^{ecxix}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>Empresas participantes do hábitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do hábitat, enquanto que a comercialização se dá fora do hábitat^{ecxx}</p>	<p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresas participantes da <i>joint venture</i> da qual a empresa faz parte praticam estratégia de sincronia, mas de aceleração dos parceiros atrasados para integração, o que se dá por meio de compartilhamento de recursos e conhecimentos^{eccli}</p> <p>Estratégia de aceleração é elaborada por meio de parcerias com as empresas da comunidade que se encontram atrasadas no desenvolvimento tecnológico^{ecclii}</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>A empresa adere a ecoestratégias que a auxiliam, dado que é facilitativo aos membros do hábitat em participar ou não de estratégias coletivas^{ecclxxviii}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresa teme que concorrentes do setor possam copiar os processos inovadores de produção uma vez que não há mecanismos formais de proteção e, como consequência, prejudicar financeiramente um projeto que recebeu investimentos^{ecclxxix}</p> <p>Há organizações comensalistas que divulgam apoios diversos (editais, compras coletivas) e empresas mutualistas (parceiros nos editais para captação de recursos)^{ecclxxx}</p>	<p>O engenheiro do ecossistema de inovação da empresa é o consumidor final^{ed}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>
<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>O hábitat de inovação representa um conjunto de organizações e empresas que representa um espaço para troca de conhecimentos do setor e do mercado e não para exploração conjunta de mercado, conhecimentos que são absorvidos pela empresa^{ecxxxi}</p> <p>Oportunidade de um nicho de mercado específico fez a empresa mudar seu modelo de negócios de prestadora de serviços customizados para um cliente, para ampliar seu nicho de mercado pela produção e comercialização de produtos próprios^{ecxxxi}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes</p>		<p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p>	

<p>nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ccccxiii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresas participantes do hábitat, tal como a empresa, utilizam este espaço para compartilhamento de informações e experiências e obtenção de benefícios da redução de custos proporcionada por compras coletivas por meio de uma central de negócios do hábitat, enquanto que a comercialização se dá fora do hábitat^{ccccxiv}</p> <p>Empresa participa de co-gestão de <i>joint venture</i> da qual faz parte^{ccccv}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Estratégia de redução de custos por meio de compras coletivas intermediadas por uma associação do segmento a nível nacional^{ccccvi}</p> <p>Os recursos financeiros de fomento à inovação são ofertados às empresas do hábitat, que o disputam entre si^{ccccvii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p> <p>A empresa adere a ecoestratégias que a auxiliam, dado que é facultativo aos membros do hábitat em participar ou não de estratégias coletivas^{ccccviii}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Empresa desempenha papel de comensalista junto à comunidade de inovação para auxiliá-los nos seus aprendizados tecnológicos^{ccccix}</p> <p>Empresa se adapta às mudanças tecnológicas e novas demandas de mercado pela reconfiguração de sua estrutura, diversificando os projetos que dão sustentabilidade financeira à empresa oriundos de diferentes fontes de geração de receita dos diferentes nichos de mercado aos quais a empresa atende e busca atender^{ccccx}</p> <p>Empresa avalia seu posicionamento por meio de controle</p>		<p>Parceiro comensalista desempenha o papel de governança do aglomerado e de outros aglomerados de outras regiões^{ccccxi}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	
---	--	---	--

<p>de indicadores de gestão (estrutura, custos, nicho de mercado, análise de concorrentes)^{cxxxix}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa decidiu mudar seu modelo de negócios de prestadora de serviços customizados para um cliente, para ampliar seu nicho de mercado pela produção e comercialização de produtos próprios^{cxxxiii}</p> <p>Empresa assim como as demais empresas que fazem parte da comunidade são ocupantes de nicho de mercado^{cxxxiii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p> <p>Empresas participantes da <i>joint venture</i> da qual a empresa faz parte praticam estratégia de sincronia, mas de aceleração dos parceiros atrasados para integração, o que se dá por meio de compartilhamento de recursos e conhecimentos^{cxxxiv cxxxv}</p> <p>Estratégia de aceleração é elaborada por meio de parcerias com as empresas da comunidade que se encontram atrasadas no desenvolvimento tecnológico^{cxxxvi}</p>			
---	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

As evidências adequadas ao padrão permitiram identificar que a empresa 1 está em fase de crescimento, é uma empresa de base tecnológica e está voltada à gestão da inovação, possui uma estrutura enxuta, e se caracteriza como produtora de inovações aos seus clientes e consumidora de inovações tecnológicas do ecossistema. Esta empresa possui relações mais frequentes com um parceiro comensalista do hábitat para a obtenção de informações de tendências de mercado e capacitações em gestão de empresas e em gestão da inovação, e adota estratégias tradicionais de viabilidade econômico-financeira para a escolha do nicho de mercado, considerando sempre sua competência essencial. A empresa 1 passou por uma mudança em seu plano de negócios e adota um posicionamento de seguidora das tendências tecnológicas do segmento, adaptando-se às mudanças tecnológicas pela reconfiguração de sua estrutura aos projetos diferenciados que são orientados aos nichos de mercado que busca atender. A mesma formou e co-gerencia uma *joint venture* com outras empresas da comunidade de inovação para o compartilhamento e acesso de conhecimentos e equipamentos, que também são utilizados no seu nível interno.

As estratégias de investimento no desenvolvimento de tecnologias são guiadas basicamente pelas necessidades de mercado, onde a empresa atualiza tecnologias antigas destes clientes, dado que tal desenvolvimento é a base de sobrevivência da empresa. Para tal desenvolvimento tecnológico, a empresa utiliza recursos de sócios e capta recursos financeiros de fontes governamentais por meio de parceiro comensalista do hábitat, e estes são utilizados para melhorar sua infraestrutura e atrair investimentos ainda maiores. No que se refere às parcerias externas, a empresa 1 possui dois parceiros estratégicos de classe mundial no ecossistema de inovação com os quais interage para acompanhar as mudanças tecnológicas do segmento, além de obter tecnologias para o desenvolvimento de seus produtos com algumas facilidades financeiras.

No que se refere às inovações, a empresa inova essencialmente em produtos customizados baseados em escalabilidade produtiva e são testados em conjunto com os clientes, e um produto inovador para o nicho de mercado que conjuga duas modernas ferramentas tecnológicas e dá vantagem competitiva à empresa por diferenciação dos concorrentes. Estes produtos podem ser utilizados em multiplataforma tecnológica, desenvolvidos com base em seus especialistas, e os processos utilizados para produção são atualizados de maneira incremental e de acordo com novidades tecnológicas do setor. Estes produtos são comercializados para o nicho de mercado o qual a empresa atua, sendo que a identificação de novos nichos lucrativos de mercado é feita com ajuda de informações obtidas com parceiros do hábitat, é a principal estratégia de expansão da empresa, que vislumbra uma expansão para o

mercado externo, onde conseguirá maior proteção intelectual aos seus produtos.

No que se refere às estratégias tecnológicas e de inovação utilizadas pela empresa 1, percebe-se que a mesma enfoca na descoberta de novos nichos de mercado tecnológicos e de menor concorrência, ofertando um mesmo produto que, embora sendo customizado ao consumidor final, se beneficia da escalabilidade de produção e das competências essenciais da empresa 1, o que dá sustentação financeira à mesma. Na comunidade, a empresa se beneficia da estratégia da formação de *joint venture* da qual participa e obtém conhecimentos técnicos e informações do mercado oriundos de seus parceiros mutualistas, além de atuar pontualmente como comensalista para auxílio no aprendizado tecnológico de outras empresas da comunidade. No hábitat, a empresa mantém parcerias estratégicas e proximidade com um parceiro comensalista essencialmente para obtenção de conhecimentos (capacitação, informações do mercado) e investimentos para fomento à inovação que são disputados por meio de editais e concursos. No nível do ecossistema, a empresa identifica as mudanças tecnológicas às quais deve se adaptar pois estão relacionadas com as demandas dos nichos de mercado aos quais atende e busca atender. A adaptação às mudanças tecnológicas se dá pela reconfiguração de sua estrutura o que a permite diversificar o portfólio de projetos para geração de novas receitas financeiras oriundas de diferentes nichos de mercado.

No tocante à atração de recursos financeiros de investidores, a empresa 1 está configurada em torno das competências essenciais dos especialistas que possui, da carteira de clientes que dá sustentabilidade financeira à empresa, do estágio de crescimento do seu ciclo de vida (expansão e domínio de mercado), e da gestão de projetos e de recursos financeiros, fatores que a empresa utiliza para atrair mais investidores e ganhar escalabilidade em projetos que pretende desenvolver, ou para a aquisição de parte da empresa como forma de investimento. A empresa solidifica ainda mais sua reputação referente à sua competência e inovação à medida que consegue ser contemplada em número crescente de editais e concursos de financiamentos, por vezes disputados em conjunto com clientes.

No que se refere ao ecossistema de inovação da empresa 1, a comunidade de inovação congrega empresas do mesmo setor e é organizada e mantida por um parceiro comensalista do hábitat. Este espaço é utilizado para o compartilhamento de informações do segmento e do mercado, e experiências de aprendizagem tecnológica mútua. A empresa 1 criou a *joint venture* com empresas desta comunidade com o objetivo de compartilhar tais informações e experiências dentre as empresas que dela fazem parte, e a empresa 1 já elaborou estratégia conjunta com empresas da comunidade para tentar captar recursos financeiros de fontes governamentais. As organizações da comunidade utilizam a ecoestratégia de compras

coletivas de bens de uso comum para redução de custos, realizada por um parceiro comensalista.

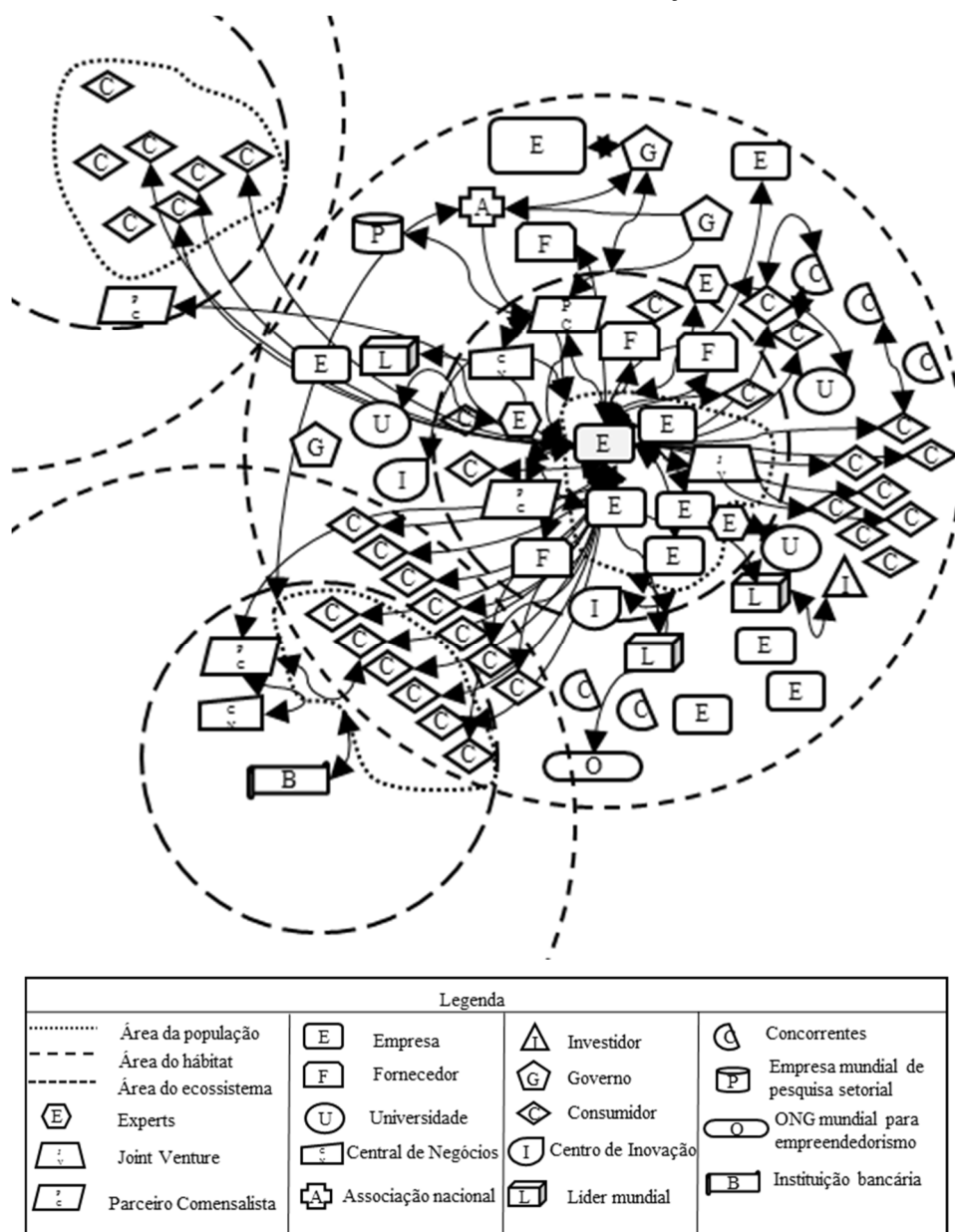
A empresa 1 participa de outros dois habitats de inovação, um do seu segmento e outro do segmento de seus clientes, como forma de expandir seus laços na obtenção de informações e experiências, e celebrar parcerias com clientes potenciais, respectivamente. Embora as empresas compartilhem suas informações e experiências na comunidade de forma mutualista, apoiadas por organizações comensalista do habitat, é no nível do ecossistema onde as empresas exploram e competem por nichos de mercado de forma isolada, dado que estas empresas da comunidade são ocupantes de nichos específicos de mercado. Na comunidade, a competição dentre as empresas se dá pela disputa e obtenção de recursos financeiros de fontes governamentais que são intermediados pelo parceiro comensalista.

As crises econômicas e a evolução das mudanças tecnológicas são responsáveis pela promoção de seleções naturais de organizações no ecossistema. A empresa 1 conseguiu ultrapassar estas duas forças por meio de resistência e resiliência, graças às adaptações e mudanças incrementais que implementou. Embora a empresa seja independente da *joint venture* da qual faz parte, a empresa 1 pratica a estratégia de sincronia para aceleração dos parceiros desta *joint venture*, sendo o único *locus* onde esta estratégia foi observada com maior intensidade de ocorrência. Identificou-se que, no caso da empresa 1, o engenheiro do ecossistema de inovação é o consumidor final, ou seja, as empresas que compõem o nicho de mercado atendido pela mesma.

A seguir, apresenta-se a exposição de dados da empresa 1 e suas respectivas análises.

4.4.1.2 Exposição de dados da empresa 1

Tendo como base as evidências encontradas nas fontes de dados primários e secundários, elaborou-se o *display* analítico multinível da empresa 1, como apresentado a seguir.

FIGURA 29 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 1

Fonte: o autor (2018).

Após a construção do *display* analítico da empresa 1, foi possível constatar que a mesma possui relações multiníveis em seu ecossistema de inovação, adentrando em outros dois ecossistemas de inovação. As organizações mais próximas da empresa 1, com quem mantém relações mais constantes, são as empresas pertencentes à comunidade de inovação, a *joint venture* que co-gerencia com outras empresas parceiras da comunidade, e um parceiro comensalista responsável pela animação do habitat onde a comunidade de empresas se localiza.

No nível do habitat se encontram, além de dois parceiros comensalistas, uma central de negócios responsável pelas compras coletivas e oferta de benefícios aos associados da

comunidade de inovação da qual a empresa 1 faz parte. Neste nível também se localizam os fornecedores da empresa, e um centro de inovação, que mantém relações com empresas da comunidade, e alguns poucos consumidores dos produtos da empresa 1.

No ecossistema de inovação se encontram organismos de governo, líderes mundiais do segmento com quem a empresa possui relações, uma associação nacional que é fonte de informações para a empresa, uma organização sem fins lucrativos voltada ao fomento do empreendedorismo, além de concentrar a maioria dos consumidores da empresa bem como seus concorrentes. A empresa tem acesso a outros dois habitats de inovação em razão de suas relações com os parceiros comensalistas dos respectivos habitats (o que está inserida e o que participa como convidada), bem como possui relações com o habitat de alguns de seus consumidores, o qual mantém relações como forma de divulgação da empresa e atração de potenciais consumidores.

É possível identificar que a empresa obtém os habilitadores de que necessita em termos de informações nos três níveis externos, e oferta seus produtos aos consumidores que se encontram, em maioria, no nível do ecossistema de inovação. As inovações que a empresa 1 utiliza como fatores estratégicos, portanto, congregam os seus produtos que são produzidos em escala e que dão a sustentação financeira da empresa 1, e o produto inovador que conjuga duas ferramentas tecnológicas. Estes dois produtos que formam o portfólio da empresa 1 são utilizados para alcançar nichos de mercados em diferentes níveis, notadamente no ecossistema de inovação.

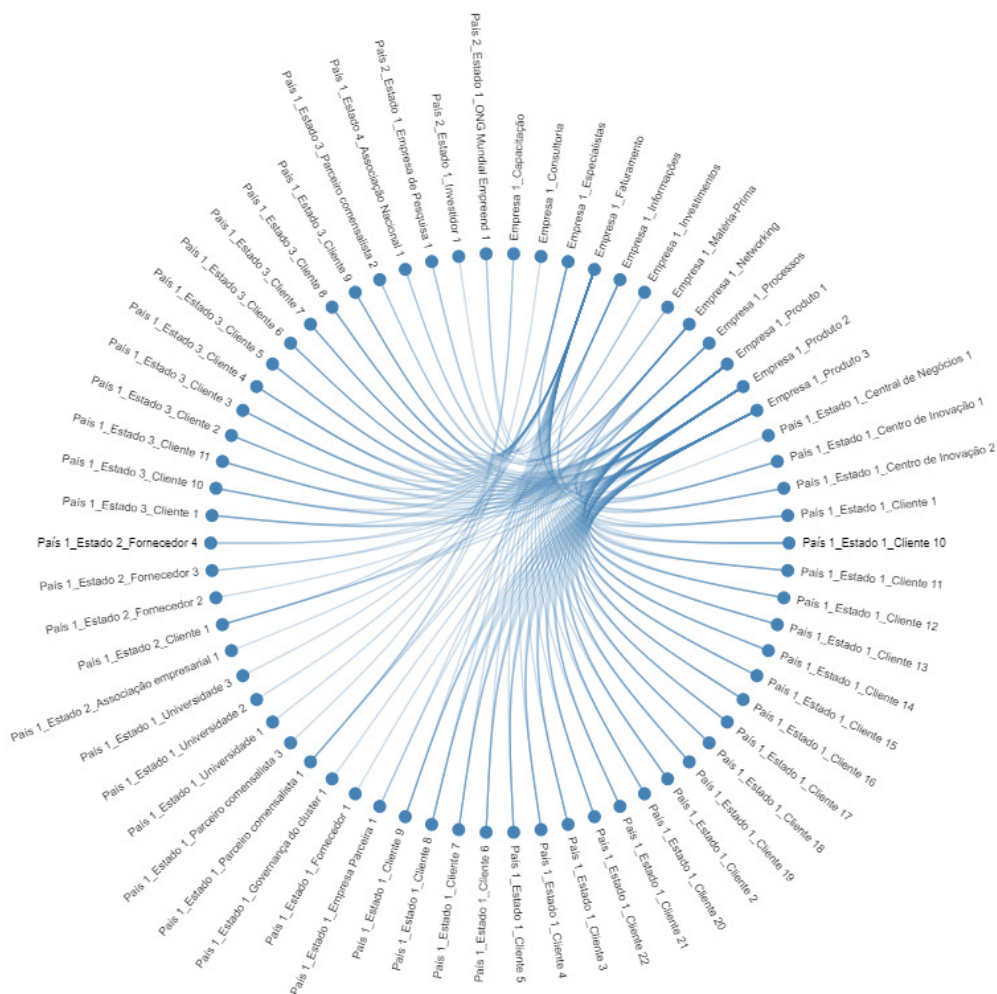
A estratégia de atração de recursos para melhorar as inovações no seu nível interno se concentra na obtenção de informações, conhecimentos e experiências que são oriundas, em grande parte, da comunidade das empresas do mesmo setor, dado que compartilham tais ativos intangíveis dentre os membros da comunidade, e essencialmente com dois líderes mundiais do segmento. Os ativos financeiros são obtidos, além da comercialização, por meio de parceiros comensalistas que ou ofertam vantagens por compras coletivas aos membros da comunidade, de um investidor presente no ecossistema, ou então por ofertas de recursos governamentais que são disputados no nível interno da comunidade por meio de editais ou concursos. Quando necessário, a empresa 1 dispõe de especialistas que circulam dentre as empresas da comunidade, especialistas estes formados por universidades do habitat.

A concentração das relações com as quais a empresa 1 mantém com diferentes organizações e as suas ofertas estão ilustradas no gráfico *SNA* apresentado a seguir.

4.4.1.3 Social Network Analysis da empresa 1

Considerando-se os dados quantitativos, relações e elementos envolvidos nestas, construiu-se o gráfico *SNA* da empresa 1 tendo como base os dados obtidos das fontes de dados primários e secundários, tal como apresentado a seguir.

FIGURA 30 – GRÁFICO *SNA* DA EMPRESA 1



Fonte: o autor (2018).

O gráfico *SNA* elaborado a partir dos dados primários e secundários permitiu a identificação das 172 relações que a empresa 1 mantém com as organizações de seu ecossistema e, principalmente, a concentração destas relações e seus ativos intercambiados.

Percebe-se que as principais relações se aglomeram em torno do item faturamento e dos três produtos ofertados pela empresa, ou seja, as relações que a empresa 1 mantém e são recorrentes e essenciais são as oriundas da comercialização de seus produtos com os seus consumidores, que se encontram em diferentes estados do país onde a mesma atua.

Em segundo lugar, as relações mais importantes tratam-se de ativos intangíveis, ou seja, *networking*, informações, processos (de produção), obtidos essencialmente, com a *joint venture* na comunidade, com os diferentes parceiros comensalistas no nível do hábitat, e com os parceiros (líderes mundiais do segmento) no nível do ecossistema. Capacitações e consultorias são obtidas basicamente no parceiro comensalista que é responsável pela animação da comunidade de inovação. Os investimentos e recursos financeiros são obtidos em maioria junto ao parceiro comensalista e um investidor. Estes ativos intangíveis congregam elementos que são essenciais para o surgimento de inovações e melhorias incrementais no nível interno da empresa 1, os quais foram previamente apresentados e discutidos, notadamente na técnica de adequação ao padrão.

A próxima seção apresenta a meta-inferência do conjunto de dados que compõe o estudo de caso da empresa 1.

4.4.1.4 Meta-inferência dos dados da empresa 1

As três técnicas de análises de dados utilizadas no caso da empresa 1 oportunizaram a identificação das inovações e as estratégias desta empresa. As inovações principais da empresa 1 residem no seu portfólio de produtos, que é composto por dois produtos que atualizam as tecnologias dos clientes, estes são produzidos em escala e customizados aos diferentes nichos de mercado atrativos e de menor concorrência, e esta comercialização é a fonte principal de sustentação financeira da empresa 1. A empresa oferta um terceiro produto inovador que conjuga duas ferramentas tecnológicas e opera em multiplataforma tecnológica, o mesmo está sendo ofertado para um nicho de mercado específico. Este é um produto novo para o mercado e a empresa 1 o está utilizando como vantagem competitiva por diferenciação de seus concorrentes. Quanto aos seus processos, estes são atualizados de modo incremental acompanhando a evolução tecnológica do segmento.

Assim, as inovações que são utilizadas pela empresa como fatores estratégicos são os seus três produtos, sendo que dois destes são geradores de receita financeira, e o terceiro é um produto vanguardista pela inovação que apresenta ao segmento de mercado e que proporciona a sua diferenciação. Este portfólio de produtos dá à empresa 1, respectivamente, sustentabilidade financeira e diferenciação competitiva. Portanto, o engenheiro do ecossistema que é a base da sobrevivência da empresa 1 e a qual busca atender suas necessidades são os seus consumidores finais.

Para que o seu portfólio de produtos se mantenha atualizado de acordo com as necessidades do mercado e as tecnologias vigentes no segmento, a empresa 1 mantém um papel de consumidora de inovações tecnológicas do seu ecossistema, o fazendo pelo uso de relações para obtenção de ativos intangíveis, tais como informações técnicas, informações do segmento de atuação, capacitações, atualização em processos de produção, experiências diversas, ativos os quais obtém por meio de *networking* com as empresas parceiras com quem co-gerencia a *joint venture* da comunidade, de parceiros comensalistas do hábitat, e organismos diversos do ecossistema de inovação, tais como dois líderes mundiais do segmento, uma associação nacional do setor e uma organização não-governamental voltada ao empreendedorismo. No que se refere aos ativos tangíveis, os mais importantes são os recursos financeiros, os quais são originados além da comercialização dos seus produtos, se originam dos sócios da empresa 1, dos editais de fomento à inovação que a mesma apresenta para captação junto ao parceiro comensalista do hábitat, e com um investidor que se encontra no seu ecossistema de inovação. Esta empresa também compartilha equipamentos com os parceiros mutualistas da *joint venture*, há disponibilidade de especialistas no nível da comunidade que podem ser contratados, e as matérias-primas diversas são obtidas de fornecedores no nível do hábitat.

Portanto, os resultados da comercialização bem-sucedida pela ocupação da parcela de mercado do segmento ocupada pela empresa 1 e a captação bem-sucedida de recursos financeiros (sócios, financiamentos de órgãos de fomento à inovação e investidores), bem como a obtenção dos ativos intangíveis supra relacionados obtidos mediante relações mutualistas e comensalistas com parceiros estratégicos, permitem que a empresa 1 tenha um portfólio de ativos que são utilizados no seu nível interno para, em primeiro lugar, sustentar as inovações já criadas e comercializadas e, em segundo lugar, avançar o seu P&D quanto ao produto inovador que está ofertando ao nicho de mercado específico.

No que tange a elaboração de estratégias para obtenção destes ativos tangíveis e intangíveis, constata-se que a empresa 1 possui um posicionamento em relação à tecnologia de seguidora das mudanças tecnológicas e elabora estratégias de modo tradicional, tais como a análise de viabilidade econômico-financeira para escolha de nicho de mercado. A empresa teve de fazer uso da resistência e da resiliência funcionais para enfrentar crises econômicas, as quais foram superadas graças à sua capacidade de adaptação a contingências e às mudanças incrementais que realizou, de modo geral, no seu nível interno.

Em relação às ecoestratégias, a empresa 1 pratica a estratégia de sincronia apenas para aceleração dos parceiros da *joint venture* que co-gerencia, e já elaborou uma estratégia conjunta com outra empresa da comunidade como forma de captação de recursos financeiros

de fomento à inovação de órgãos governamentais intermediados pelo parceiro comensalista do hábitat, e são estes recursos que são disputados dentro da comunidade de inovação. No hábitat, a empresa se beneficia apenas da redução de custos por meio de compras coletivas centralizadas em um parceiro comensalista. A empresa tem como estratégia de expansão e fortalecimento dos seus laços comerciais as relações que mantém com outros dois hábitats específicos, intermediados por seus respectivos parceiros comensalistas, quer seja para obtenção de informações e experiências complementares, quer pela exposição de seus produtos a clientes potenciais.

Portanto, a empresa 1 tem sua configuração voltada para o portfólio de produtos com os quais ganha participação no seu nicho de mercado e o faturamento originado da comercialização destes são utilizados, além da manutenção das atividades internas da empresa, também para o investimento em P&D de produto inovador e atualização incremental de seus processos dos dois produtos principais da empresa. À medida que a empresa 1 atrai mais investimentos de fomento à inovação, ganha mais reputação frente à sua competência e suas inovações. A atualização tecnológica do portfólio de seus produtos se dá por meio de um conjunto de ativos tangíveis e intangíveis, os quais são obtidos de todos os níveis do seu ecossistema de inovação, centrados basicamente em recursos financeiros e equipamentos, e em informações técnicas, informações do segmento e experiências, respectivamente.

A seguir, apresenta-se o conjunto de dados que compreendem o caso da empresa 2.

4.4.2 Empresa 2

Esta empresa foi igualmente analisada segundo os procedimentos da primeira, e seu conjunto de dados é apresentado a seguir.

4.4.2.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 2

Nesta seção são apresentados os resultados da adequação ao padrão da empresa 2.

QUADRO 57 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 2

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (hábitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia A empresa é consumidora de matérias-primas de base tecnológica^{cdi}. Empresa teve como origem um produto que foi desenvolvido para um nicho de mercado e é comercializado a nível de país^{cdii}. Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{cdiii}. Corpo diretivo da empresa possui experiência superior a dez anos na área de atuação da empresa, e formação em gestão de empresas^{cdiv}.</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdv}. A empresa considera nulo o investimento em inovações^{cdvi}.</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaiu em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdvii}. Embora a empresa tenha evoluído na exploração do seu nicho de mercado, o aprendizado tecnológico não contribuiu à empresa e a mesma encontra-se estagnada na sua evolução do aprendizado tecnológico^{cdviii}. Na fase de nascimento, a empresa manteve maior</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuíssem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local, houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{cdixx}.</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende Anteriormente, a empresa tentou captar recursos por meio de edital de parceiro comensalista do hábitat em parceria com outra empresa da comunidade, porém não foram contemplados com o recurso^{cdxxx}.</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição Na fase de nascimento, a empresa manteve maior proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{cdxxxi}.</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas A empresa é influenciada por novidades tecnológicas que surgem no segmento^{cdxxiv}. Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{cdxxv}. O atraso desta estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresa^{cdxxvi}.</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos</p>

<p>proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{cdix}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdk}</p> <p>Empresa deixa o desenvolvimento de inovações em segundo plano uma vez que a prioridade é o atendimento das necessidades emergenciais dos clientes atuais^{cdki}</p> <p>Embora a empresa tenha evoluído na exploração do seu nicho de mercado, o aprendizado tecnológico não contribuiu à empresa e a mesma encontra-se estagnada na sua evolução do aprendizado tecnológico^{cdkii}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>A empresa considera nulo o investimento em inovações^{cdkiii}</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recai em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdkiv}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>A empresa é influenciada por novidades tecnológicas que surgem no segmento^{cdkv}</p> <p>Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{cdkvi}</p> <p>O atraso desta estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a</p>	<p>editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recai em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdkxii}</p> <p>Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuísem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local, houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{cdkxxii}</p>	<p>incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdkxxvi}</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{cdkxxviii}</p> <p>Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuísem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local, houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{cdkxxix}</p> <p>O nicho de mercado que a empresa enfocou sofreu retração devido à crise econômica, o que afetou a empresa na superestimação do nicho de mercado e na estrutura, forçando-a a reduzir seus custos^{cdkxi}</p>
--	---	---

<p>comercialização do produto da empresa^{cdxvi}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdxviii}</p> <p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos Anteriormente, a empresa tentou captar recursos por meio de edital de parceiro comensalista do hábitat em parceria com outra empresa da comunidade, porém não foram contemplados com o recurso^{cdxix}</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdxx} A empresa considera nulo o investimento em inovações^{cdxxi} Empresa deixa o desenvolvimento de inovações em segundo plano uma vez que a prioridade é o atendimento das necessidades emergenciais dos clientes atuais^{cdxxii} O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recai em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdxxiii} A limitação de recursos financeiros impede a empresa de introduzir novos produtos no mercado com intervalo</p>			
--	--	--	--

<p>inferior a seis meses^{cdxxiv}</p> <p>Um parceiro é especialista em determinada solução, que é integrada com a solução desta empresa, reduzindo custos e tempo desta empresa que enfoca em sua competência central para encontrar a solução ao cliente^{cdxv}</p> <p>Redução do tempo de desenvolvimento em processos proporciona ganho de produtividade por meio da plataforma e ferramentas que a empresa possui^{cdxxvi}</p> <p>O nicho de mercado que a empresa enfocou sofreu retração devido à crise econômica, o que afetou a empresa na superestimação do nicho de mercado e na estrutura, forçando-a a reduzir seus custos^{cdxxvii}</p> <p>O ciclo evolutivo da tecnologia faz com que a empresa busque constantemente novas ferramentas que melhorem seus processos internos e reduzam custos^{cdxxviii}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais</p> <p>Ferramentas que são disponibilizadas por empresa líder mundial que permitem a empresa ofertar soluções aos clientes^{cdxli}</p> <p>Empresa encontra dificuldades em buscar novos mercados e novas soluções para clientes executando duas atividades em paralelo com uma equipe enxuta^{cdxlii}</p> <p>A limitação de recursos financeiros impede a empresa de introduzir novos produtos no mercado com intervalo inferior a seis meses^{cdxliii}</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos)</p> <p>Ferramentas que são disponibilizadas por empresa líder mundial são consideradas as matérias-primas essenciais da empresa^{cdxliv}</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaía em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdxlv}</p> <p>- Inovações em processos (transformação)</p> <p>Empresa possui certificação de qualidade em inovação de</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa possui um produto que é comercializado a nível de país e que deu origem à empresa, e outros dois que foram produzidos para dois clientes específicos^{cdlxvii}</p> <p>Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto^{cdlxviii}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>Ferramentas que são disponibilizadas por empresa líder mundial que permitem a empresa ofertar soluções aos clientes^{cdlxix}</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Ferramentas que são disponibilizadas por empresa líder mundial são consideradas as matérias-primas essenciais da empresa^{cdlxxvi}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa possui um produto que é comercializado a nível de país e que deu origem à empresa, e outros dois que foram produzidos para dois clientes específicos^{cdlxxvii}</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{cdlxxviii}</p>

<p>processos^{cdxvi}</p> <p>Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{cdxvii}</p> <p>Empresa encontra dificuldades em buscar novos mercados e novas soluções para clientes executando duas atividades em paralelo com uma equipe enxuta^{cdxviii}</p> <p>Redução do tempo de desenvolvimento em processos proporciona ganho de produtividade por meio da plataforma e ferramentas que a empresa possui^{cdxlix}</p> <p>Empresa realiza mudanças incrementais nos seus processos (seguidora da tecnologia) tornando-os adaptáveis, de forma a acompanhar a evolução tecnológica^{cdi}</p> <p>O ciclo evolutivo da tecnologia faz com que a empresa busque constantemente novas ferramentas que melhorem seus processos internos e reduzam custos^{cdii}</p> <p>Empresa deixa o desenvolvimento de inovações em segundo plano uma vez que a prioridade é o atendimento das necessidades emergenciais dos clientes atuais^{cdiii}</p>	<p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de novos conhecimentos tecnológicos por meio do aprendizado ou a terceirização^{cdlxiv}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>
<p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado)</p> <p>Empresa possui um produto que é comercializado a nível de país e que deu origem à empresa, e outros dois que foram produzidos para dois clientes específicos^{cdlii}</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdliv}</p> <p>Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto e novos produtos são analisados segundo uma técnica 'mínimo produto viável' - MVP^{cdlv}</p> <p>Empresa deixa o desenvolvimento de inovações em segundo plano uma vez que a prioridade é o atendimento das necessidades emergenciais dos clientes atuais^{cdlvi}</p> <p>Empresa encontra dificuldades em buscar novos mercados e novas soluções para clientes executando duas atividades em paralelo com uma equipe enxuta^{cdlvii}</p> <p>Empresa teve como origem um produto que foi desenvolvido para um nicho de mercado e é comercializado a nível de país^{cdlviii}</p> <p>Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia</p>			

<p>anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{edlx}</p> <p>Empresa deixa o desenvolvimento de inovações em segundo plano uma vez que a prioridade é o atendimento das necessidades emergenciais dos clientes atuais^{edlx}</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{edlx}</p> <p>O atraso desta estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresa^{edlx}</p> <p>A limitação de recursos financeiros impede a empresa de introduzir novos produtos no mercado com intervalo inferior a seis meses^{edlxiii}</p>		
<p>- Inovações incrementais ou radicais</p> <p>Os produtos da empresa são inovações incrementais de produtos já existentes^{edlxv}</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{edlxv}</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{edlxvi}</p> <p>- Novos conhecimentos</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{edlxvii}</p> <p>Empresa se beneficiou de consultorias de parceiro comensalista do hábitat como forma de se adaptar às mudanças em geral^{edlxviii}</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de novos conhecimentos tecnológicos por meio do aprendizado ou</p>		

<p>a terceirização^{cdlxx}</p> <p>- Patentes Empresa possui apenas o registro da marca da empresa^{cdlxx} Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{cdlxxi} Empresa não considera a patente como um ativo estratégico em seu setor de atuação^{cdlxxii}</p> <p>- Propriedades intelectuais Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{cdlxxiii}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdlxxiv} Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{cdlxxv} A empresa considera nulo o investimento em inovações^{cdlxxvi} Empresa deixa o desenvolvimento de inovações em segundo plano uma vez que a prioridade é o atendimento das necessidades emergenciais dos clientes atuais^{cdlxxvii} O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdlxxviii}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações Empresa líder mundial do segmento é a principal parceira</p>			
--	--	--	--

<p>da empresa^{cdlxvix}</p> <p>Empresa considera que os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de forma indireta pela oferta de especialistas qualificados na área de atuação da empresa, e associações que reúnem entidades de classes proporcionam acesso a clientes em potencial^{cdlxvix}</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdlxvxi}</p>			
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{cdlxvxx}</p> <p>Empresa reconhece que carece de capacitação tecnológica para ampliar o escopo de suas competências essenciais^{cdlxvxc}</p> <p>Embora a empresa tenha evoluído na exploração do seu nicho de mercado, o aprendizado tecnológico não contribuiu à empresa e a mesma encontra-se estagnada na sua evolução do aprendizado tecnológico^{cdlxvxd}</p> <p>Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltada à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{cdlxvxe}</p> <p>Um parceiro é especialista em determinada solução, que é integrada com a solução desta empresa, reduzindo custos e tempo desta empresa que enfoca em sua competência central para encontrar a solução ao cliente^{cdlxvxi}</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de novos conhecimentos tecnológicos por meio do aprendizado ou a terceirização^{cdlxvxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos</p> <p>Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{cdlxvxi}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Anteriormente, a empresa tentou captar recursos por meio de edital de parceiro comensalista do hábitat em parceria com outra empresa da comunidade, porém não foram contemplados com o recurso^{cdlxviii}</p> <p>Na fase de nascimento, a empresa manteve maior proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{cdlxvix}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat capta recursos do</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto^{cdlxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto^{cdlxvix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Empresa considera que os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>Empresa teve como origem um produto que foi desenvolvido para um nicho de mercado e é comercializado a nível de país^{cdlxviii}</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{cdlxviii}</p> <p>Empresa considera que os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de forma indireta pela oferta de especialistas qualificados na área de atuação da empresa, e associações que reúnem entidades de classes proporcionam acesso a clientes em potencial^{cdlxvix}</p> <p>Empresa escolheu um nicho tecnológico de mercado cujo foco é uma solução, já existente</p>

<p>Empresa considera que os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de forma indireta pela oferta de especialistas qualificados na área de atuação da empresa, e associações que reúnem entidades de classes proporcionam acesso a clientes em potencial^{cdxcvi}. O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{cdxcvii}.</p> <p>Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltou à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{cdxcviii}.</p> <p>Empresa é consumidora de matérias-primas de base tecnológica em razão da limitação de recursos e do seu tamanho^{cdxcix d}.</p>	<p>governo nacional, os quais são disputados pelas empresas da comunidade por meio de editais^{dbxxx}.</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{dbxxxi}.</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>Empresas da comunidade criaram <i>joint venture</i> para atender segmentos específicos e nichos de mercado maiores^{dbxxxii}.</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>forma indireta pela oferta de especialistas qualificados na área de atuação da empresa, e associações que reúnem entidades de classes proporcionam acesso a clientes em potencial^{dbxxv}.</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Anteriormente, a empresa tentou captar recursos por meio de edital de parceiro comensalista do hábitat em parceria com outra empresa da comunidade, porém não foram contemplados com o recurso^{dbxxvi}.</p> <p>Na fase de nascimento, a empresa manteve maior proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{dbxxvii}.</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat capta recursos do governo nacional, os quais são disputados pelas empresas da comunidade por meio de editais^{dbxxviii}.</p> <p>Empresa considera que os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de forma indireta pela oferta de especialistas qualificados na área de atuação da empresa, e associações que reúnem entidades de classes proporcionam acesso a clientes em potencial^{dbxxix}.</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>As análises elaboradas pela empresa envolvem a definição de seu posicionamento de mercado, e análise SWOT, elaboradas com auxílio de consultoria externa de parceiro comensalista do hábitat^{dbi}. Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do</p>	<p>no mercado, que é ofertada aos seus clientes^{dbiv}.</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dbvi}.</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat capta recursos do governo nacional, os quais são disputados pelas empresas da comunidade por meio de editais^{dbvii}.</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>
--	---	---	--

- **Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado**

A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{di}.

Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto^{dii}.

Empresa escolheu um nicho tecnológico de mercado cujo foco é uma solução, já existente no mercado, que é ofertada aos seus clientes^{diii}.

Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltou à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{div}.

Empresa percebe a necessidade de encontrar um nicho de mercado menos concorrido e um posicionamento de mercado baseado na diferenciação^{dvi}.

O nicho de mercado que a empresa enfocou sofreu retração devido à crise econômica, o que afetou a empresa na superestimação do nicho de mercado e na estrutura,

<p>forçando-a a reduzir seus custos^{dxvi} O atraso desta estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresa^{dxvii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dxviii} Empresa percebe a necessidade de desenvolver e comercializar um produto inovador para um novo nicho de mercado e teve auxílio de parceiro comensalista do hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto^{dxix} Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{dx} Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltada à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{dxxi} Empresa percebe a necessidade de encontrar um nicho de mercado menos concorrido e um posicionamento de mercado baseado na diferenciação^{dxxii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Empresa considera que os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de forma indireta pela oferta de especialistas qualificados na área de atuação da empresa, e associações que reúnem entidades de classes proporcionam acesso a clientes em potencial^{dxxiii} Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltada à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{dxxiv}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia</p>	<p>hábitat para iniciar seu replanejamento estratégico de mercado e de produto e novos produtos são analisados segundo uma técnica 'mínimo produto viável' - MVP^{dxli}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	
---	--	--

<p>anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{dxv}</p> <p>Anteriormente, a empresa tentou captar recursos por meio de edital de parceiro comensalista do hábitat em parceria com outra empresa da comunidade, porém não foram contemplados com o recurso^{dxvi}</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recai em bens pessoais dos sócios quando necessário^{dxvii}</p> <p>Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltada à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{dxviii}</p> <p>Adaptação ambiental depende da atração de maiores investimentos por parte da empresa^{dxix}</p>			
<p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração</p> <p>Empresa reconhece que carece de capacitação tecnológica para ampliar o escopo de suas competências essenciais^{dxix}</p> <p>Embora a empresa tenha evoluído na exploração do seu nicho de mercado, o aprendizado tecnológico não contribuiu à empresa e a mesma encontra-se estagnada na sua evolução do aprendizado tecnológico^{dxxi}</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{dxxi}</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de novos conhecimentos tecnológicos por meio do aprendizado ou a terceirização^{dxxiii}</p>			
<p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas</p> <p>Empresa já elaborou planejamento estratégico e posicionamento de mercado com auxílio de consultorias no passado, mas nenhuma voltada à estratégia tecnológica, e atualmente não está desenvolvendo nenhuma estratégia tecnológica^{dxxiv}</p> <p>Empresa sempre elaborou estratégias tradicionais de</p>			

<p>forma individual, sem considerar estratégias voltadas à tecnologia^{dxv}</p> <p>O nicho de mercado que a empresa enfocou sofreu retração devido à crise econômica, o que afetou a empresa na superestimação do nicho de mercado e na estrutura, forçando-a a reduzir seus custos^{dxvii}</p> <p>As análises elaboradas pela empresa envolvem a definição de seu posicionamento de mercado, e análise SWOT, elaboradas com auxílio de consultoria externa de parceiro comensalista do hábitat^{dxviii}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades</p>			
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dxviii}</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{dxix}</p> <p>Empresa oferece um produto considerado como estável e de confiança^{dl}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>Empresas da comunidade criaram <i>joint venture</i> para atender segmentos específicos e nichos de mercado maiores^{dxvi}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recai em bens pessoais dos sócios quando necessário^{dxvii}</p> <p>A captação de recursos pela empresa é lenta devido à morosidade das organizações com</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{dxix}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresa teve como origem um produto que foi desenvolvido para um nicho de mercado e é comercializado a nível de país^{dxix}</p> <p>Produtos da empresa são considerados <i>commodities</i>, há produtos concorrentes ofertados ao mercado, e há influência do ambiente legal que inviabiliza solicitação de registros^{dxvii}</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a</p>
<p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>A limitação de recursos financeiros impede a empresa de introduzir novos produtos no mercado com intervalo inferior a seis meses^{dxii}</p>			
<p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dxiii}</p> <p>Empresa se encontra focada nos seus produtos^{dxiii}</p> <p>Empresa não conseguiu ser resiliente à perturbação ambiental por motivos financeiros e retração do nicho de mercado que impactou na redução de sua equipe de profissionais, e atualmente busca voltar ao seu estado</p>			

<p>inicial^{dliv} Empresa percebe que o hábitat possui apoio para aumentar eficiência produtiva, que não é utilizada em razão da limitação da estrutura da empresa^{dlv} Empresa percebe que seu crescimento depende do aumento da equipe de especialistas e de maior infraestrutura tecnológica que pode ser proporcionada por empresa líder mundial no segmento^{dlvi} Empresa encontra dificuldades em buscar novos mercados e novas soluções para clientes executando duas atividades em paralelo com uma equipe enxuta^{dlvii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dlviii} Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{dlis} Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{dlis} O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat. não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recai em bens pessoais dos sócios quando necessário^{dlxi} Empresa é influenciada pelo setor de atuação, demandas dos consumidores e restrições legais^{dlxii} Empresa percebe a necessidade de encontrar um nicho de mercado menos concorrido e um posicionamento de mercado baseado na diferenciação^{dlxiii} A captação de recursos pela empresa é lenta devido à morosidade das organizações com as quais a empresa</p>		<p>as quais a empresa mantém relações^{dlxviii} Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuíssem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local. houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{dlxix}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dlxxiii} Produto desenvolvido pela empresa em tecnologia anterior foi atualizado com tecnologias novas como forma de acelerar o seu desenvolvimento e proporcionar maior redução de custos^{dlxxiv} Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{dlxxv} Empresa é influenciada pelo setor de atuação, demandas dos consumidores e restrições legais^{dlxxvi} A captação de recursos pela empresa é lenta devido à morosidade das organizações com as quais a empresa mantém relações^{dlxxvii} Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuíssem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local, houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{dlxxviii} Empresa não conseguiu ser resiliente à perturbação ambiental por motivos financeiros e retração do nicho de mercado que impactou na redução de sua equipe de profissionais, e atualmente busca voltar ao seu estado inicial^{dlxxix} Empresa percebe que seu crescimento depende do aumento da equipe de especialistas e de maior infraestrutura tecnológica que pode ser proporcionada por empresa líder mundial no segmento^{dlxxx} Empresa realiza mudanças incrementais nos seus processos (seguidora da tecnologia) tomando-os adaptáveis, de forma a acompanhar a evolução tecnológica^{dlxxxi}</p>
--	--	--

<p>mantém relações^{dxiv}</p> <p>Empresa realiza mudanças incrementais nos seus processos (seguidora da tecnologia) tornando-os adaptáveis, de forma a acompanhar a evolução tecnológica^{dxv}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Atração de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações 		<p>O nicho de mercado que a empresa enfoca sofreu retração devido à crise econômica, o que afetou a empresa na superestimação do nicho de mercado e na estrutura, forçando-a a reduzir seus custos^{dxvii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações 	
Ecossistema de inovação			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>)</p> <p>O principal nível com o qual a empresa mantém suas interações é com a comunidade de outras empresas do segmento presente no aglomerado^{dxviii}</p> <p>Principais parceiros são a governança do aglomerado que é conduzida por parceiro comensalista e uma associação de empresas do segmento^{dxix}</p> <p>Empresa possui relações para integração de suas soluções com as de um parceiro do ecossistema, que são ofertadas aos clientes^{dx}</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida</p> <p>Principais parceiros são a governança do aglomerado que é conduzida por parceiro comensalista e uma associação de empresas do segmento que ofertam capacidades e consultorias^{dxxi dxxvi dxxxvi}</p> <p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{dxviii}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{dxli}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat capta recursos do governo nacional, os quais são disputados pelas empresas da comunidade por meio de editais^{dxlii}</p> <p>Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuísem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local, houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{dxliii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar <p>A crise econômica que afetou os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{dxlviii}</p> <p>Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Empresa não conseguiu ser resiliente à perturbação ambiental por motivos financeiros e retração do nicho de mercado que impactou na redução de sua equipe de profissionais, e atualmente busca voltar ao seu estado inicial^{dxlxi}</p> <p>Concorrentes da empresa apresentam posicionamentos estratégicos de predação em razão da crise econômica, bem como clientes potenciais sofrem com a crise econômica e muitos não conseguiram sobreviver no mercado^{dxlxii}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de</p>	<p>O nicho de mercado que a empresa enfoca sofreu retração devido à crise econômica, o que afetou a empresa na superestimação do nicho de mercado e na estrutura, forçando-a a reduzir seus custos^{dxlxiii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta - Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações

<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva A crise econômica que afetou os clientes da empresa, desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deci}</p> <p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória As mudanças incrementais pelas quais a empresa passou foram pontuais e não alteraram a rotina da empresa^{deci}. O ciclo evolutivo da tecnologia faz com que a empresa busque constantemente novas ferramentas que melhorem seus processos internos e reduzam custos^{deci}. A empresa se beneficiou de consultorias de parceiro comensalista do hábitat como forma de se adaptar às mudanças em geral^{deci}. Adaptação ambiental depende da atração de maiores investimentos por parte da empresa^{deci}.</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{deci}. O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{deci}.</p>	<p>focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deci}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa se reúne com outras empresas do segmento para obter informações do mercado oriundas de parceiros presentes no aglomerado (empresários, universidades, parceiro comensalista do hábitat, associação de entidades de classe, governo municipal, parque científico de uma universidade, associação de empresas do segmento)^{deci}. Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{deci}. Empresa e outras que fazem parte da comunidade têm acesso a fonte de benefícios financeiros de parceiro comensalista do hábitat, pelos quais disputam na forma de editais^{deci}. Empresas da comunidade utilizam TICs para intercambiar informações sobre oportunidades, além de associação de empresas do hábitat que divulga informações aos associados^{deci}. Na fase de nascimento, a empresa manteve maior proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{deci}.</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Um parceiro é especialista em determinada solução, que é integrada com a solução desta empresa, reduzindo custos e tempo desta empresa que enfoca em sua competência central para encontrar a</p>	<p>adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar A crise econômica que afetou os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deci}. O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovador que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{deci}. Benefícios governamentais para empresas de tecnologia que possuísem centro de P&D que se instalaram em parque científico/tecnológico próximo a universidades foram retirados com a mudança no governo local, houve perda de benefício por enquadramento fiscal junto ao governo federal, e gerou movimentação política por parte de associação de empresas dentro do hábitat e ações judiciais para não retroagir a suspensão de benefícios^{deci}.</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa se reúne com outras empresas do segmento para obter informações do mercado oriundas de parceiros presentes no aglomerado (empresários, universidades, parceiro comensalista do hábitat, associação de entidades de classe, governo municipal, parque científico de uma universidade, associação de empresas do segmento)^{deci}. Empresa se caracteriza como uma consumidora de informações oriundas do hábitat^{deci}.</p>	<p>mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{deci}. Empresa não conseguiu ser resiliente à perturbação ambiental por motivos financeiros e retração do nicho de mercado que impactou na redução de sua equipe de profissionais, e atualmente busca voltar ao seu estado inicial^{deci}.</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deci}. Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{deci}. O atraso da estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresa^{deci}. Concorrentes que ofertam produtos com mais soluções e preços mais competitivos que os da empresa forçam a empresa a incluir soluções se o nicho de mercado é atraente^{deci}. Concorrentes da empresa apresentam posicionamentos estratégicos de predação em razão da crise econômica, bem como clientes potenciais sofrem com a crise econômica e muitos não conseguiram sobreviver no mercado^{deci}.</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa se reúne com outras empresas do</p>
---	---	--	---

<p>a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{deix}.</p> <p>O investimento financeiro é o principal obstáculo à criação de inovações dado que a empresa tentou captar recursos por meio de editais de parceiro comensalista do hábitat e não aprovou projetos; buscou financiamentos em agências de fomento e bancos do hábitat, não conseguindo êxito face à falta de garantia de pagamento uma vez que a garantia seria o produto inovar que ainda não foi desenvolvido, outra garantia recaí em bens pessoais dos sócios quando necessário^{de}.</p> <p>O ciclo evolutivo da tecnologia faz com que a empresa busque constantemente novas ferramentas que melhorem seus processos internos e reduzam custos^{de}.</p> <p>O atraso da estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresa^{deii}.</p> <p>Concorrentes que ofertam produtos com mais soluções e preços mais competitivos que os da empresa forçam a empresa a incluir soluções se o nicho de mercado é atraente^{deiii}.</p>	<p>solução ao cliente^{deii}</p> <p>Empresas que criaram <i>joint venture</i> obtiveram apoio de parceiro comensalista do hábitat quanto à constituição burocrática^{deci}</p> <p>Empresa se beneficiou na contratação de especialistas que já trabalharam em outras empresas do hábitat, o que facilitou a obtenção de referências destes profissionais^{deixiii}</p> <p>Empresa é consumidora de matérias-primas e informações de base tecnológica que são obtidas por meio interações^{deixiii} ^{deixiv}</p> <p>Central de negócios do hábitat reúne compras coletivas como forma de redução de custos às empresas da comunidade^{deixv}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat auxilia empresas na identificação de nichos de mercado por meio da troca de informações^{deixvi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p>	<p>Empresa e outras que fazem parte da comunidade têm acesso a fonte de benefícios financeiros de parceiro comensalista do hábitat, pelos quais disputam na forma de editais^{deix}</p> <p>Empresas da comunidade utilizam TICs para intercambiar informações sobre oportunidades, além de associação de empresas do hábitat que divulga informações aos associados^{deixi}</p> <p>Empresa é consumidora de matérias-primas e informações de base tecnológica que são obtidas por meio interações^{deixiii} ^{deixiii}</p> <p>Na fase de nascimento, a empresa manteve maior proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{deixiv}</p>	<p>segmento para obter informações do mercado oriundas de parceiros presentes no aglomerado (empresários, universidades, parceiro comensalista do hábitat, associação de entidades de classe, governo municipal, parque científico de uma universidade, associação de empresas do segmento)^{dexxxviii}</p>
<p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{deiv}</p> <p>Empresa caracteriza-se como consumidora de conhecimentos e produtora de soluções^{deiv}</p>	<p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenhheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa percebe a existência de líderes mundiais de determinados segmentos tecnológicos, seriam os engenheiros tecnológicos do ecossistema, onde as empresas estão focadas em uma verticalização^{deixvii}</p> <p>Empresas alimentadoras do hábitat fornecem informações de suas experiências, as quais são absorvidas pela empresa^{deixix}</p> <p>Empresas são ocupantes de nicho e desenvolvem produtos para consumidores de tecnologia que se localizam no país e no exterior^{dei}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat capta recursos financeiros do governo nacional, e recebe como</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>Feiras do setor auxiliaram a empresa a se aproximar de clientes e expor seus produtos aos clientes potenciais^{deixvix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deix}</p> <p>A governança do aglomerado promove reuniões periódicas e representantes das fontes de financiamento apresentam as oportunidades de investimentos vigentes^{deixi}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat capta recursos financeiros do governo nacional, e recebe como vantagem, além das receitas geradas com treinamentos e consultorias, ganha reputação à medida que cresce seu poder de captação^{deixcii}</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>Empresas da comunidade utilizam TICs para intercambiar informações sobre oportunidades, além de associação de empresas do hábitat que divulga informações aos associados^{deixi}</p> <p>Empresa é consumidora de matérias-primas e informações de base tecnológica que são obtidas por meio interações^{deixiii} ^{deixiii}</p> <p>Na fase de nascimento, a empresa manteve maior proximidade com parceiro comensalista do hábitat; e na fase atual de crescimento, a empresa mantém maior proximidade com empresas da comunidade do hábitat para troca de experiências e informações^{deixiv}</p>
<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>Empresa se reúne com outras empresas do segmento para obter informações do mercado oriundas de parceiros presentes no aglomerado (empresários, universidades, parceiro comensalista do hábitat, associação de entidades de classe, governo municipal, parque científico de uma universidade, associação de empresas do segmento)^{devi}</p> <p>Empresa coopera com empresas da comunidade e recebe auxílio na troca de experiências e informações quanto à gestão e tecnologia e estas transferências tecnológicas se dão no plano informal; os concorrentes da empresa se encontram fora do hábitat^{devi}</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>Empresas da comunidade criaram <i>joint venture</i> para atender segmentos específicos e nichos de mercado maiores^{deixvii}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p>	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresas que criaram <i>joint venture</i> obtiveram apoio de parceiro comensalista do hábitat quanto à constituição burocrática^{deixvi}</p> <p>Empresa se beneficiou de consultorias de parceiro comensalista do hábitat como forma de se adaptar às mudanças em geral^{deixvii}</p> <p>Empresa se beneficiou na contratação de especialistas que já trabalharam em outras empresas do hábitat, o que facilitou a obtenção de referências destes profissionais^{deixviii}</p> <p>Empresa percebe que o hábitat possui apoio</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que</p>

<p>Empresa e outras que fazem parte da comunidade têm acesso a fonte de benefícios financeiros de parceiro comensalista do hábitat, pelos quais disputam na forma de editais^{deviii}</p> <p>Empresas da comunidade utilizam TIC's para intercambiar informações sobre oportunidades, além de associação de empresas do hábitat que divulga informações aos associados^{deix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>A governança do aglomerado promove reuniões periódicas e representantes das fontes de financiamento apresentam as oportunidades de investimentos vigentes^{dx}</p> <p>Adaptação ambiental depende da atração de maiores investimentos por parte da empresa^{dexi}</p> <p>Feiras do setor auxiliaram a empresa a se aproximar de clientes e expor seus produtos aos clientes potenciais^{deixii}</p> <p>Empresa se beneficiou de consultorias de parceiro comensalista do hábitat como forma de se adaptar às mudanças em geral^{deixiii}</p>	<p>vantagem, além das receitas geradas com treinamentos e consultorias, ganha reputação à medida que cresce seu poder de captação^{deli}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>para aumentar eficiência produtiva, que não é utilizada em razão da limitação da estrutura da empresa^{delix}</p> <p>Central de negócios do hábitat reúne compras coletivas como forma de redução de custos às empresas da comunidade^{delxx}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat auxilia empresas na identificação de nichos de mercado por meio da troca de informações^{delxxi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>Não há governança acima do nível do aglomerado^{delxxii}</p>	<p>prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>Não há governança acima do nível do aglomerado^{deciiv}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Concorrentes da empresa apresentam posicionamentos estratégicos de predação em razão da crise econômica, bem como clientes potenciais sofrem com a crise econômica e muitos não conseguiram sobreviver no mercado^{deciiv}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>A crise econômica vem afetando os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deciiv}</p> <p>Empresa percebe a existência de líderes mundiais de determinados segmentos tecnológicos, seriam os engenheiros estão focadas em uma verticalização^{deciivii}</p> <p>Empresas são ocupantes de nicho e desenvolvem produtos para consumidores de tecnologia que se localizam no país e no exterior^{deciiviii}</p>
<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>A crise econômica que afetou os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{deciiv}</p> <p>Um parceiro é especialista em determinada solução, que é integrada com a solução desta empresa, reduzindo custos e tempo desta empresa que enfoca em sua competência central para encontrar a solução ao cliente^{deciiv}</p> <p>Empresa se beneficiou na contratação de especialistas que já trabalharam em outras empresas do hábitat, o que facilitou a obtenção de referências destes profissionais^{deciivi}</p> <p>Empresa percebe que o hábitat possui apoio para aumentar eficiência produtiva, que não é utilizada em razão da limitação da estrutura da empresa^{deciivii}</p> <p>Parceiro comensalista do hábitat auxilia empresas na identificação de nichos de mercado por meio da troca de informações^{deciiviii}</p>		<p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa percebe a existência de líderes mundiais de determinados segmentos tecnológicos, seriam os engenheiros empresas estão focadas em uma verticalização^{deciivii}</p> <p>Empresas alimentadoras do hábitat fornecem informações de suas experiências, as quais são absorvidas pela empresa^{deciiviii}</p>	<p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>O atraso desta estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresa^{deciiv}</p>

<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações Empresa sempre elaborou estratégias de forma individual^{dexx} Empresa não conseguiu ser resiliente à perturbação ambiental por motivos financeiros e retração do nicho de mercado que impactou na redução de sua equipe de profissionais, e atualmente busca voltar ao seu estado inicial^{ldexx}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa Empresa se caracteriza como uma consumidora de informações oriundas do hábitat^{dexxi} Empresa percebe a existência de um parceiro comensalista, há compartilhamento de informações de forma mutualista dentre organizações do hábitat^{dexxii}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) Empresa é consumidora de matérias-primas de base tecnológica^{dexxiii dexxiv} Empresa teve como origem um produto que foi desenvolvido para um nicho de mercado e é comercializado a nível de país^{dexxv} A crise econômica que afetou os clientes da empresa desde 2013, afetou igualmente a estrutura da empresa, reduziu o número de colaboradores, fez a empresa replanejar suas estratégias, passou a focar em produtos incrementais, inviabilizando a criação de novos produtos e focando na sobrevivência neste período^{dexxvi} Empresa é uma seguidora da tecnologia, tendo já ocupado a posição de líder no seu nicho de mercado, posição que perdeu em razão da entrada de concorrentes neste nicho tecnológico e dos próprios clientes que se adaptaram e resolveram a própria necessidade^{dexxvii} Empresa percebe a existência de líderes mundiais de determinados segmentos tecnológicos, seriam os engenheiros tecnológicos do ecossistema, onde as empresas estão focadas em uma verticalização^{dexxviii} Empresas alimentadoras do hábitat fornecem informações de suas experiências, as quais são absorvidas pela</p>	<p>Empresas são ocupantes de nicho e desenvolvem produtos para consumidores de tecnologia que se localizam no país e no exterior^{deixxvii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	
---	--	--

<div>empresad^{dexix}</div> <div><p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p><p>O atraso desta estratégia de sincronia se deu em razão da falta de confiança que os consumidores possuíam em relação às novas tecnologias emergentes, o que atrasou o uso da mesma e, por conseguinte, atrasou a comercialização do produto da empresad^{dexxx}</p></div>			
---	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

Após a elaboração da adequação ao padrão dos dados primários e secundários da empresa 2, constatou-se que esta teve sua origem em um produto que foi desenvolvido para um nicho de mercado e é comercializado em nível de país, e que a mesma é uma seguidora da tecnologia e consumidora de matérias-primas de base tecnológica do ecossistema de inovação. Em sua fase nascente, manteve maior proximidade com o parceiro comensalista do hábitat responsável pela animação da comunidade de inovação, na qual a empresa se encontra atualmente e onde interage com maior frequência. A crise econômica recente afetou o nicho de mercado da empresa, fazendo com que esta retraísse sua oferta a produtos incrementais (*commodities* tecnológicas) como forma de sobrevivência e, com estes mesmos produtos, busca novos nichos de mercado em nível de país.

As inovações principais da empresa 2 se encontram concentradas nos seus três produtos, sendo um deles o seu principal produto que é comercializado para um nicho de mercado em nível de país. Estes produtos possuem características que os tornam produtos de confiança por parte dos consumidores. As matérias-primas tecnológicas essenciais são obtidas de empresa líder mundial, e suas tecnologias são atualizadas de modo incremental por sua equipe enxuta de especialistas.

As estratégias tecnológicas e de inovação que a empresa 2 possui são utilizadas para aquisição de novos conhecimentos tecnológicos, seja por aprendizado ou por terceirização. A empresa 2 elaborou estratégias tradicionais de modo individual e com apoio de consultorias do hábitat e envolvem a definição de seu posicionamento de mercado com base na análise *SWOT*. Há uma clara percepção da necessidade de se reposicionar ofertando um produto diferenciado para um nicho de mercado menos concorrido e mais lucrativo. Embora tendo ocupado a liderança no segmento, a empresa não se aperfeiçoou o suficiente para se diferenciar dos concorrentes que surgiram, e do próprio aprimoramento dos seus consumidores que passaram a encontrar soluções aos seus problemas internamente. A empresa 2 percebe que, se desejar, encontrará no hábitat parceiros estratégicos que a permitirão aumentar sua eficiência produtiva por meio de parcerias estratégicas.

No nível da comunidade de inovação, a empresa mantém relações mutualistas com empresas do mesmo segmento para troca de informações e experiências em relação a gestão de empresas e novas tecnologias que são compartilhadas de modo informal. Além destes benefícios, as empresas da comunidade cooperam para conseguir subsídios de forma coletiva e influência política à comunidade. Estas empresas, que ocupam nichos específicos de mercado, contam com uma diversidade de parceiros comensalistas, entidades e organismos de governo que compartilham informações de mercado para fomentar esta comunidade. A empresa 2

identifica a presença de uma *joint venture* criada por empresas da comunidade com o objetivo de melhor aproveitar as oportunidades ofertadas por parceiros comensalistas do hábitat.

No nível do hábitat, a empresa 2 está contando com o auxílio de um parceiro comensalista do hábitat para o replanejamento estratégico e busca de um novo produto viável para novos nichos de mercado mais lucrativos. A empresa 2 se utilizou de consultorias do parceiro comensalista do hábitat para se adaptar às mudanças gerais que afetaram a empresa. Os parceiros comensalistas do hábitat contribuem de forma indireta pela disponibilização de especialistas qualificados que podem ser contratados pela empresa 2, bem como ex-colaboradores de empresas da comunidade. Um parceiro comensalista do hábitat proporciona acesso a *network* com clientes potenciais, enquanto que outro é responsável pela divulgação de fontes de fomento à inovação. Houve uma mudança em nível de governo que prejudicou as empresas da comunidade pela retirada recente de incentivos e benefícios fiscais.

No nível do ecossistema de inovação se encontram os concorrentes da empresa 2, bem como a maioria do seu nicho de mercado. A empresa líder mundial do segmento, principal parceira estratégica para a obtenção de matérias-primas, encontra-se no ecossistema, e esta empresa líder mundial tem capacidade de alavancar a infraestrutura tecnológica da empresa 2. A empresa conta com um parceiro estratégico especialista para o desenvolvimento de uma solução que é integrada aos produtos da empresa, o que a proporciona redução de custos e de tempo de desenvolvimento. Esta percebe a existência de engenheiros tecnológicos do ecossistema, mas os mesmos não a afetam ainda.

As crises econômicas têm afetado os clientes da empresa 2 recentemente, o que a fez reduzir sua estrutura e focar na oferta de produtos incrementais, passando a não investir em inovações. A crise econômica que afetou o segmento de atuação no qual a empresa 2 se encontra, fez com que concorrentes apresentassem comportamentos predatórios mediante concorrência por preço/maior incorporação de novas tecnologias. Quanto aos recursos financeiros, há oferta de investimentos governamentais de fomento à inovação por meio de parceiro comensalista do hábitat, investimentos que a empresa 2 tentou obter inclusive com uma empresa parceira da comunidade, mas não foi contemplada em nenhum dos editais aos quais concorreu. As tentativas malsucedidas de buscas por investimentos do parceiro comensalista do hábitat, e de investimentos oriundos de agência de fomento e bancos presentes no hábitat, fizeram com que a empresa 2 se estagnasse no que se refere ao investimento e desenvolvimento da inovação.

A empresa 2 sofre fortes influências das dinâmicas tecnológicas, o que a força adotar novas tecnologias. Esta adaptação constante é, ao mesmo tempo, uma vantagem à

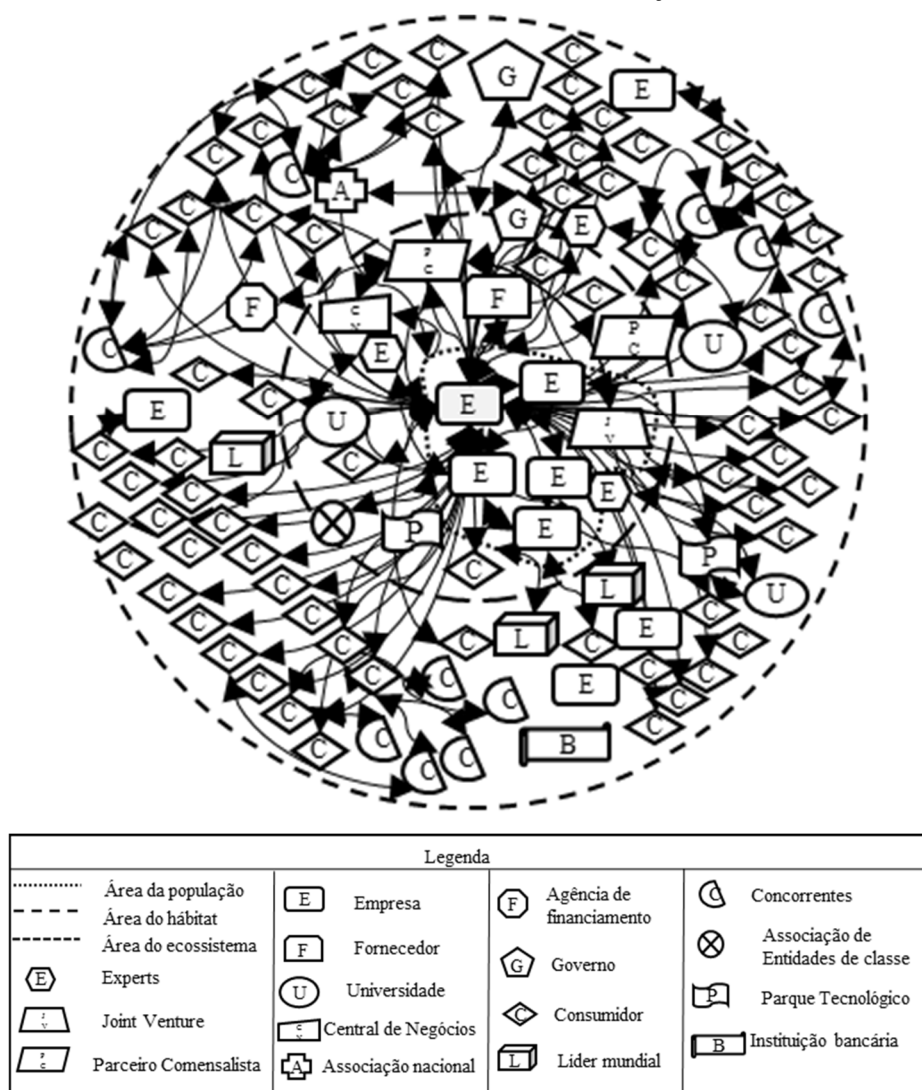
empresa 2, pois esta atualiza suas tecnologias e se aprimora no desenvolvimento de seus produtos, além do fato de que estes aprimoramentos proporcionam reduções de custos aos seus consumidores finais. Além das demandas dos consumidores, a empresa é afetada por restrições legais no nível do ecossistema de inovação.

A seguir, apresenta-se a exposição de dados das relações multiníveis que a empresa 2 possui em seu ecossistema de inovação, seguido das respectivas análises.

4.4.2.2 Exposição de dados da empresa 2

De igual modo, as relações e organizações dispersas no ecossistema de inovação da empresa 2 são apresentadas no *display* analítico a seguir.

FIGURA 31 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 2



Fonte: o autor (2018).

O display analítico elaborado com os dados primários e secundários coletados para o caso da empresa 2 permitiram a identificação das relações multiníveis desta em seu ecossistema de inovação. No nível da comunidade de inovação, a empresa 2 se relaciona com as empresas que fazem parte desta comunidade, para o compartilhamento de informações e experiências. No hábitat, a empresa possui relações com dois parceiros comensalistas próximos da comunidade e que ofertam o apoio e ativos necessários a estas empresas da comunidade.

Já no nível do ecossistema de inovação, a empresa se relaciona com o seu parceiro estratégico, a empresa líder mundial do segmento, para obtenção das matérias-primas das quais necessita, além de que os seus clientes se encontram, em maioria, neste nível. Os concorrentes da empresa 2 se encontram igualmente neste nível, e há intensa concorrência em razão da crise econômica que vem afetando o segmento. Portanto, o número mais expressivo de organizações com as quais a empresa interage, são os seus consumidores.

A seguir, apresenta-se o gráfico *SNA* das relações da empresa 2.

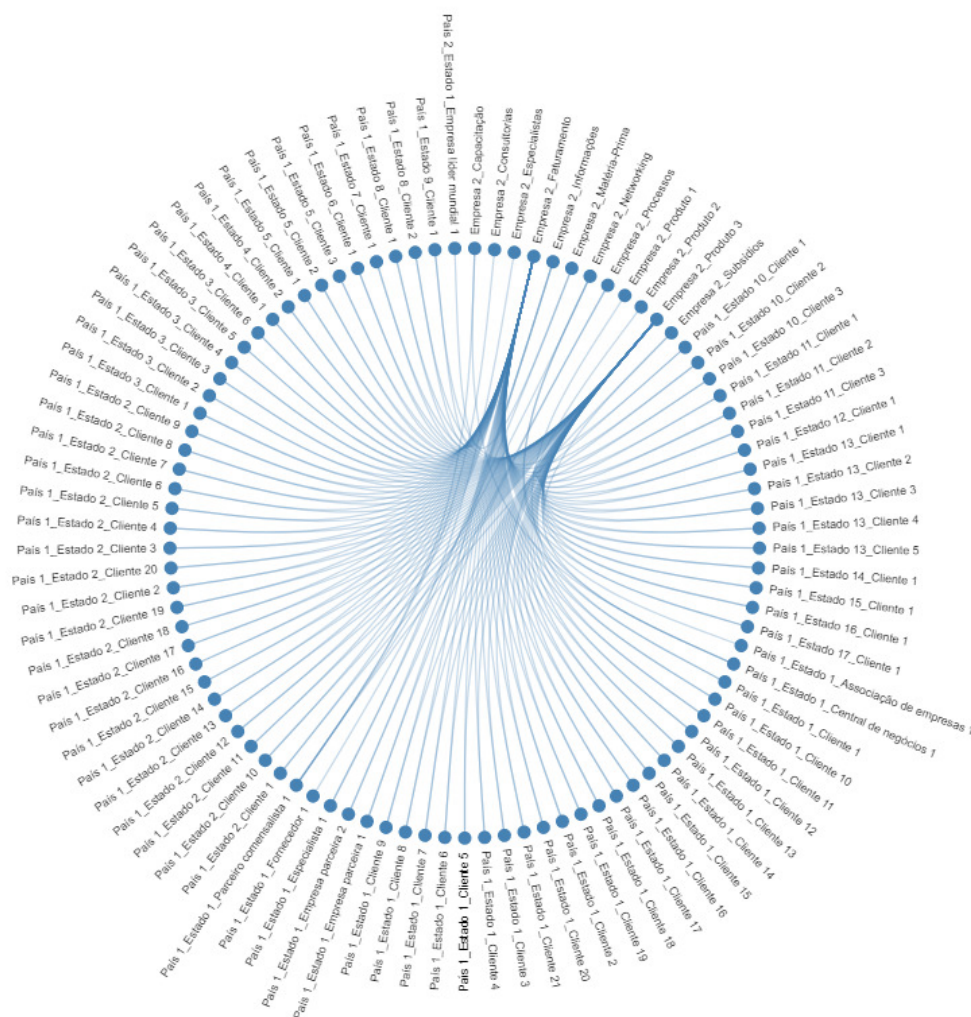
4.4.2.3 *Social Network Analysis* da empresa 2

Tal como procedido anteriormente, as informações acerca das relações da empresa 2 são apresentadas no gráfico *SNA* a seguir.

O gráfico *SNA* gerado resultou em 172 relações da empresa 2 e permitiu a identificação de que estas relações se encontram, basicamente, concentradas em seus clientes e vinculadas quase que exclusivamente a um único produto da empresa que, em troca, pagam pelo mesmo. Ou seja, as relações ilustram basicamente o fruto da comercialização de um produto principal da empresa com os diferentes clientes desta, em diferentes localidades do país de atuação da mesma.

Em segundo grau de intensidade, identificam-se os dois parceiros comensalistas com os quais a empresa possui relações no nível do hábitat. Os ativos fornecidos pelos parceiros comensalistas foram previamente apresentados e discutidos. Portanto, as relações que a empresa 2 mantém são quase que exclusivamente com clientes para comercialização de um produto principal.

FIGURA 32 – GRÁFICO SNA DA EMPRESA 2



Fonte: o autor (2018).

Na sequência, apresenta-se a meta-inferência do conjunto de dados primários e secundários que compõem o caso da empresa 2.

4.4.2.4 Meta-inferência dos dados da empresa 2

Tendo como base os resultados e análises das três técnicas empregadas ao caso da empresa 2, é possível constatar que esta empresa é uma seguidora tecnológica e consumidora de matérias-primas de base tecnológica do seu ecossistema de inovação, onde comercializa produtos incrementais que são consideradas *commodities* tecnológicas. Embora esta tenha um portfólio de produtos, apenas um deles é o principal responsável pela geração do faturamento da empresa 2, e o mesmo é comercializado em novos nichos de mercado no país em que atua. Embora este produto seja uma *commodity*, ele proporciona confiança aos consumidores da

empresa 2. Em relação às matérias-primas, estas são essencialmente obtidas de uma empresa líder mundial, que proporcionam atualização incremental dos processos internos desta empresa. Portanto, as inovações que são utilizadas pela empresa 2 como fatores estratégicos se restringem a um produto que é comercializado para seu nicho de mercado em diferentes regiões do seu país de atuação, e este é utilizado como fator de atração de recursos financeiros por meio de faturamento por comercialização.

Em relação às estratégias da empresa 2, percebe-se que esta desenvolve estratégias tradicionais de modo individual, contando com apoio de consultoria de um parceiro comensalista do hábitat para análise *SWOT* e definição de posicionamento de mercado para nichos menos concorridos e mais lucrativos, uma vez que o nicho de mercado ao qual a empresa 2 oferta seus produtos sofre com crises econômicas a ponto de retrain o nicho e afetar a empresa. Esta teve que reduzir sua estrutura (não alcançou a redundância funcional) e afetou também o seu portfólio de produtos, passando a focar em sua sobrevivência. Esta empresa não conseguiu obter investimentos de uma agência de fomento e de uma instituição bancária do hábitat, o que resultou em uma estagnação dos investimentos e desenvolvimento de inovações e de estratégias tecnológicas e de inovação. A empresa possui um parceiro estratégico especialista no desenvolvimento de uma solução que é integrada aos seus produtos, e proporciona redução de custos e aceleração de desenvolvimento.

Somado ao nicho de mercado retraído, concorrentes surgiram e, atualmente, apresentam comportamentos predatórios mediante concorrência por preço/tecnologias embarcadas nos produtos, ambiente no qual a empresa 2 não consegue competir. A mesma identifica que, caso decidir, encontrará no hábitat os parceiros estratégicos para aprimorar sua eficiência produtiva.

Embora a empresa 2 esteja focada na comercialização de *commodities* tecnológicas, observam-se a existência de relações mutualistas informais com empresas da comunidade de inovação para troca de informações e experiências sobre gestão de empresas e novas tecnologias. As vantagens diretas oriundas da comunidade e que beneficiam a empresa 2 tratam-se de subsídios para compras coletivas. Embora não mantenha relações estratégicas além de *networking* informal, a empresa 2 percebe a existência de uma diversidade de organizações comensalistas e mutualistas que compartilham entre si informações de mercado em prol da comunidade de inovação.

Além do parceiro comensalista do hábitat que presta consultorias à empresa 2, a empresa percebe a existência de especialistas que gravitam na comunidade e no hábitat de inovação e que podem ser contratados caso esta necessite. Há igualmente neste nível dois

parceiros comensalistas que são responsáveis por fomentar uma *network* entre as empresas da comunidade e clientes potenciais e divulgação de fontes de investimento à inovação. Há um parceiro comensalista no hábitat que promove a divulgação de oportunidades de investimento à inovação de fontes governamentais, mas das quais a empresa não obteve aprovação.

A empresa 2 foi sofreu influências oriundas do seu ecossistema, tais como o governo que prejudicou a comunidade de empresas pela retirada de incentivos e benefícios fiscais e as fortes influências das dinâmicas tecnológicas, o que força a empresa 2 a adotar novas tecnologias que, em contrapartida, aprimoram seus processos de desenvolvimento e reduzem custos dos consumidores finais. Os concorrentes, a maioria do seu nicho de mercado com quem mais mantém relações comerciais e a empresa líder mundial do segmento atual fornecedora da matéria-prima utilizada pela empresa 2 se encontram no seu nível ecossistêmico.

Desta forma, a empresa 2 tem sua configuração envolta basicamente em um produto principal de seu portfólio, com o qual ganha participação em seu nicho de mercado e, como contrapartida, gera faturamento para a sua sustentabilidade financeira por meio da comercialização de *commodity* tecnológica. A empresa 2 se encontra em um momento crítico no que se refere à sua sobrevivência e prosperidade no mercado pois, embora esta tenha uma parcela de participação no seu nicho de mercado, a mesma não está investindo em inovações. Ainda, o nicho de mercado no qual atua sofre uma retração devido às crises econômicas recentes e elevada concorrência predatória por preço/tecnologia embarcada nos produtos e que, embora a referida empresa conte com consultorias especializadas em gestão de negócios tecnológicos, esta carece de um planejamento estratégico de suas tecnologias e competências essenciais e uma gestão da inovação por meio de parcerias estratégicas que podem ser formadas tanto no nível da comunidade de inovação como no hábitat.

Na sequência são apresentados os resultados e as análises do caso da empresa 3.

4.4.3 Empresa 3

Nesta seção são apresentados o conjunto de dados analisados segundo as três técnicas aludidas que formam o caso da empresa 3.

4.4.3.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 3

As evidências encontradas nas fontes dos dados primários e secundários encontram-se apresentadas na adequação ao padrão a seguir.

QUADRO 58 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 3

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (hábitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Segmento de atuação da empresa depende de conhecimentos e informações que são geradas na academia, e a proximidade do hábitat proporcionada pelo aglomerado facilita a obtenção de novidades do segmento^{decv}</p> <p>O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decii}</p> <p>Empresa mantém estrutura enxuta e terceiriza a manufatura de seus produtos, permanecendo com o domínio da tecnologia, conhecimento e propriedades intelectuais/patente^{decii}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{deciii}</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{deciv}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis Inovações incrementais surgem de uma necessidade de mercado identificada^{decvi decvii}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxiv}</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por cooperação</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Segmento de atuação da empresa depende de conhecimentos e informações que são geradas na academia, e a proximidade com uma universidade do hábitat proporcionada pelo aglomerado facilita a obtenção de novidades do segmento^{decv}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Evoluções tecnológicas próprias do setor influenciaram a empresa a produzir produtos incrementais para o mercado^{decvii}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Evoluções tecnológicas próprias do setor influenciaram a empresa a produzir produtos incrementais para o mercado^{decvii}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>

<p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Evoluções tecnológicas próprias do setor influenciaram a empresa a produzir produtos incrementais para o mercado^{decvii}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação</p> <p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória A atração de recursos por meio de faturamento com vendas dos produtos é retardada por embaraços de fiscalização e trâmites burocráticos em órgãos de fiscalização^{decviii} ^{decix} Empresa investe na aquisição de novos conhecimentos de seus colaboradores^{decx} Empresas participantes da comunidade se utilizam da estratégia de compras coletivas como meio de redução de custos^{decxi}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição Empresa considera estratégico o acesso ao nicho de mercado por meio de seus vendedores que detêm conhecimentos técnicos que auxiliam na comercialização de seus produtos^{decxii} O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxiii}</p>			
---	--	--	--

Inovações		
<p>- Inovações consideradas essenciais A inovação principal da empresa, e que lhe rendeu uma patente, foi ter conseguido fabricar um produto descartável, antes importado por seus clientes, a um preço mais barato graças à redução dos custos de manufatura proporcionados pela produção em escala. Atualmente, representa a principal vantagem competitiva no mercado nacional frente aos concorrentes^{decxviii}</p> <p>A escolha do quê inovar está vinculada à competência da empresa, o que determina a ocupação de um nicho de mercado específico^{decxx}</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) As matérias-primas disponíveis no mercado sofrem regulação de órgão regulador nacional, sendo que duas matérias-primas são consideradas inovações que são incorporadas nos produtos da empresa^{decxx}</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Empresa assegura maior precisão dos seus processos e do atendimento da qualidade requerida por seus consumidores por meio de ferramentas de qualidade^{decxxi}</p> <p>A inovação principal da empresa, e que lhe rendeu uma patente, foi ter conseguido fabricar um produto descartável, antes importado por seus clientes, a um preço mais barato graças à redução dos custos de manufatura proporcionados pela produção em escala. Atualmente, representa a principal vantagem competitiva no mercado nacional frente aos concorrentes^{decxxii}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{decxxiii decxxiv}</p> <p>O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxxv}</p> <p>Empresa busca um equilíbrio em termos de novos processos que resultem em novos produtos^{decxxvi}</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) As matérias-primas disponíveis no mercado sofrem regulação de órgão regulador nacional, sendo que duas</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxliv}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{decxlv}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{decxvi decxvii}</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxviii decxix}</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Segmento de atuação da empresa depende de conhecimentos e informações que são geradas na academia, e a proximidade com uma universidade do hábitat proporcionada pelo aglomerado facilita a obtenção de</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa capta especialistas que estão no ecossistema para produzirem soluções com seus conhecimentos^{decxxii}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>

<p>matérias-primas são consideradas inovações que são incorporadas nos produtos da empresa^{decxxvii}</p> <p>Empresa mantém estrutura enxuta e terceiriza a manufatura de seus produtos, permanecendo com o domínio da tecnologia, conhecimento e propriedades intelectuais/patente^{decxxviii}</p> <p>A inovação principal da empresa, e que lhe rendeu uma patente, foi ter conseguido fabricar um produto descartável, antes importado por seus clientes, a um preço mais barato graças à redução dos custos de manufatura proporcionados pela produção em escala. Atualmente, representa a principal vantagem competitiva no mercado nacional frente aos concorrentes^{decxxix}</p> <p>Empresa considera como novo produto uma ampliação do portfólio existente e que gerou uma patente^{decxxx}</p> <p>Evoluções tecnológicas próprias do setor influenciaram a empresa a produzir produtos incrementais para o mercado^{decxxxi}</p> <p>Um dispositivo incluso no produto principal da empresa o torna universal e permite que este tenha aplicações em diferentes equipamentos de outras marcas/padrões, beneficiando a empresa devido à maior adoção deste produto pelo usuário^{decxxxi}</p> <p>Empresa tem como foco produtos que são acessórios aos equipamentos utilizados amplamente no segmento e que são produzidos por concorrentes mundiais do segmento^{decxxxi}</p> <p>O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxxxi}</p> <p>Empresa busca um equilíbrio em termos de novos processos que resultem em novos produtos^{decxxxi}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais</p> <p>A inovação principal da empresa, e que lhe rendeu uma patente, foi ter conseguido fabricar um produto descartável, antes importado por seus clientes, a um preço mais barato graças à redução dos custos de manufatura proporcionados pela produção em escala. Atualmente, representa a principal vantagem competitiva no mercado nacional frente aos concorrentes^{decxxxi}</p> <p>Empresa considera que os produtos, tanto os que produz como de seus concorrentes, em maioria, são incrementais^{decxxxi}</p> <p>Empresa considera como novo produto uma ampliação do portfólio existente e que gerou uma patente^{decxxxi}</p>	<p>novidades do segmento^{decxxx}</p> <p>Empresa capta especialistas que estão no ecossistema para produzirem soluções com seus conhecimentos^{decxxxi}</p> <ul style="list-style-type: none">- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais	
--	--	--

<p>Inovações incrementais surgem de uma necessidade de mercado identificada^{decxi} ^{decxi}</p> <p>O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxlii}</p> <p>- Novos conhecimentos</p> <p>Empresa tem como prática de gestão do conhecimento registrar procedimentos novos e melhorias oriundas dos seus colaboradores^{decxlii}</p> <p>Segmento de atuação da empresa depende de conhecimentos e informações que são geradas na academia, e a proximidade com uma universidade do hábitat proporcionada pelo aglomerado facilita a obtenção de novidades do segmento^{decxlv}</p> <p>Empresa investe na aquisição de novos conhecimentos de seus colaboradores^{decxlv}</p> <p>Empresa capta especialistas que estão no ecossistema para produzirem soluções com seus conhecimentos^{decxlv}</p> <p>O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{decxlvii}</p> <p>- Patentes</p> <p>Empresa mantém estrutura enxuta e terceiriza a manufatura de seus produtos, permanecendo com o domínio da tecnologia, conhecimento e propriedades intelectuais/patente^{decxlviii}</p> <p>A inovação principal da empresa, e que lhe rendeu uma patente, foi ter conseguido fabricar um produto descartável, antes importado por seus clientes, a um preço mais barato graças à redução dos custos de manufatura proporcionados pela produção em escala. Atualmente, representa a principal vantagem competitiva no mercado nacional frente aos concorrentes^{decxlix}</p> <p>Empresa considera como novo produto uma ampliação do portfólio existente e que gerou uma patente^{dec}</p> <p>A patente obtida pelo produto inovador da empresa foi concedida no estágio de nascimento da empresa^{dec}</p> <p>A importância da patente para a empresa se refere à proteção legal^{dec}</p>		
--	--	--

<p>- Propriedades intelectuais Empresa mantém estrutura enxuta e terceiriza a manufatura de seus produtos, permanecendo com o domínio da tecnologia, conhecimento e propriedades intelectuais/patente^{deciii} Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{deciv decv}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações A inovação principal da empresa, e que lhe rendeu uma patente, foi ter conseguido fabricar um produto descartável, antes importado por seus clientes, a um preço mais barato graças à redução dos custos de manufatura proporcionados pela produção em escala. Atualmente, representa a principal vantagem competitiva no mercado nacional frente aos concorrentes^{decvi} O custo de produção e a segurança proporcionada pelo produto são considerados pela empresa^{decvii}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decviii decix}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxi decxii} Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{decxiii}</p>			
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{decxiii} Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{decxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{decxii decxiii} A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{decxiv}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxix decxx} Empresa considera que as barreiras de entrada (legais e de competência) no nicho de mercado são benefícios contra a entrada de novos</p>

<p>parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxxiv decxxv}</p> <p>A escolha do quê inovar está vinculada à competência da empresa, o que determina a ocupação de um nicho de mercado específico^{decxxvi}</p> <p>Empresa considera que as barreiras de entrada (legais e de competência) no nicho de mercado são benefícios contra a entrada de novos concorrentes^{decxxvii}</p> <p>A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{decxxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{decxxix}</p> <p>As escolhas tecnológicas quanto aos recursos são elaboradas com base na utilidade e demanda da tecnologia por parte do nicho de mercado^{decxxx decxxxi}</p>	<p>mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{decxxv decxxvi}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa capta especialistas que estão no ecossistema para produzirem soluções com seus conhecimentos^{decxxvii}</p>	<p>concorrentes^{decxxxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>As parcerias se dão em conformidade com a necessidade de oferta de produto à uma demanda específica, são dinâmicas pois ocorrem em determinados momentos onde surgem tais necessidades^{decxxxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>Empresa tem como foco produtos que são acessórios aos equipamentos utilizados amplamente no segmento e que são produzidos por concorrentes mundiais do segmento^{decxxxi}</p> <p>Empresa considera que as barreiras de entrada (legais e de competência) no nicho de mercado são benéficas contra a entrada de novos concorrentes^{decxxv}</p> <p>O segmento possui fortes barreiras aos entrantes no que se refere à certificações e registros, além de atuar por anos sem geração de receita^{decxxv}</p>
<p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado</p> <p>A escolha do quê inovar está vinculada à competência da empresa, o que determina a ocupação de um nicho de mercado específico^{decxxvii}</p> <p>Empresa tem como princípio encontrar e atender os nichos de mercado rentáveis^{decxxxiii}</p> <p>As escolhas tecnológicas quanto aos recursos são elaboradas com base na utilidade e demanda da tecnologia por parte do nicho de mercado^{decxxiv decxxv}</p> <p>As parcerias estratégicas para co-desenvolvimento com parceiro estratégico são variáveis e dependem das demandas do mercado^{decxxvi}</p> <p>As parcerias se dão em conformidade com a necessidade de oferta de produto à uma demanda específica, são dinâmicas pois ocorrem em determinados momentos onde surgem tais necessidades^{decxxvii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento</p> <p>Empresa segue as mudanças tecnológicas do setor adaptando seus acessórios aos novos equipamentos lançados pelos concorrentes^{decxxxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um</p>	<p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{decxxviii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxxvi decxxvii}</p> <p>Quando a empresa necessita de uma parceria, ela própria busca de forma direta sem intermediários^{decxxviii}</p> <p>Empresa estabelece parcerias estratégicas com parceiro que complementa seu produto, e é estabelecida quando a empresa carece de uma complementaridade ao seu produto a qual não consegue desenvolver^{decxxix}</p> <p>As parcerias estratégicas para co-desenvolvimento com parceiro estratégico são variáveis e dependem das demandas do mercado^{decxxx}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxxvi decxxvii}</p> <p>Quando a empresa necessita de uma parceria, ela própria busca de forma direta sem intermediários^{decxxviii}</p> <p>Empresa estabelece parcerias estratégicas com parceiro que complementa seu produto, e é estabelecida quando a empresa carece de uma complementaridade ao seu produto a qual não consegue desenvolver^{decxxix}</p> <p>As parcerias estratégicas para co-desenvolvimento com parceiro estratégico são variáveis e dependem das demandas do mercado^{decxxx}</p>

<p>parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{decxxxix decxe}</p> <p>Quando a empresa necessita de uma parceria, ela própria busca de forma direta sem intermediários^{decxxci}</p> <p>Empresa estabelece parcerias estratégicas com parceiro que complementa seu produto, e é estabelecida quando a empresa carece de uma complementaridade ao seu produto a qual não consegue desenvolver^{decxxcii}</p> <p>As parcerias estratégicas para co-desenvolvimento com parceiro estratégico são variáveis e dependem das demandas do mercado^{decxxciii}</p> <p>As parcerias se dão em conformidade com a necessidade de oferta de produto à uma demanda específica, são dinâmicas pois ocorrem em determinados momentos onde surgem tais necessidades^{decxxciv}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{decxxcv decxxcvi}</p>		<p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa capta especialistas que estão no ecossistema para produzirem soluções com seus conhecimentos^{decxxxi}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME
<p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{decxxvii}</p> <p>Empresa define os recursos de que necessita a partir de análises de suas necessidades internas para, então, buscar no habitat o que necessita^{decxxviii}</p> <p>A atração de recursos por meio de faturamento com vendas dos produtos é retardada por embaraços de fiscalização e trâmites burocráticos em órgãos de fiscalização^{decxxix decx}</p> <p>Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{decxi}</p> <p>Empresa capta especialistas que estão no ecossistema para produzirem soluções com seus conhecimentos^{decxii}</p>		<p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade</p>

<p>de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{decciii}</p> <p>Aprendizados tecnológicos da empresa residem nas experiências e conhecimentos específicos dos colaboradores que são compartilhados no interior da empresa e auxiliam na aceleração de processos^{decciv}</p> <p>O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{deccv}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas</p> <p>Empresa utiliza análise SWOT para analisar uma necessidade do mercado^{deccvi}</p> <p>Empresa tem como foco produtos que são acessórios aos equipamentos utilizados amplamente no segmento e que são produzidos por concorrentes mundiais do segmento^{deccvii}</p> <p>Empresa considera que as barreiras de entrada (legais e de competência) no nicho de mercado são benéficas contra a entrada de novos concorrentes^{deccviii}</p> <p>Empresa utiliza o planejamento por cenários para suas inovações^{deccix}</p> <p>Empresa elabora estratégias considerando as necessidades dos clientes e o nível de qualidade dos produtos concorrentes^{deccx}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades</p>				
Estratégias de inovação				
<p>- Escolha do quê inovar</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{deccxxii deccxxiii}</p> <p>A escolha do quê inovar está vinculada à competência da empresa, o que determina a ocupação de um nicho de mercado específico^{deccxxiv}</p> <p>Empresa decidiu focar apenas na produção de acessórios e não nos equipamentos e seus acessórios^{deccxxv}</p> <p>Empresa considera que seus produtos são de estabilidade ou confiança^{deccxxvi}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao que inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxlii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao que inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxli}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao que inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxliii}</p> <p>Velocidade de introdução de inovações no mercado é retardada por embarços de</p>	

<p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxxvii}</p> <p>Velocidade de introdução de inovações no mercado é retardada por embaraços de fiscalização e trâmites burocráticos em órgãos de fiscalização^{deccxxviii}</p> <p>Empresa introduz inovações no mercado em uma média de dois anos^{deccxxix}</p> <p>Empresa depende de órgãos fiscalizadores para obtenção de autorização de comercialização, os quais são morosos^{deccxl}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa mantém estrutura enxuta e terceiriza a manufatura de seus produtos, permanecendo com o domínio da tecnologia, conhecimento e propriedades intelectuais/patente^{deccxli}</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{deccxlii}</p> <p>Empresa considera que sua configuração envolve um mix de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos^{deccxliii}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{deccxliv}</p> <p>A configuração da empresa que atua neste nicho de mercado se forma em torno de especialização em um nicho tecnológico^{deccxlv}</p>	<p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxlii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxliii}</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto, sempre considerando o que é mais rápido para atender à demanda da empresa^{deccxlv}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{deccxlviii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos governamentais na escolha da inovação Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxlix}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxli}</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto, sempre considerando o que é mais rápido para atender à demanda da empresa^{deccxli}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{deccxlii}</p>	<p>fiscalização e trâmites burocráticos em órgãos de fiscalização^{deccxliii}</p> <p>Empresa depende de órgãos fiscalizadores para obtenção de autorização de comercialização, os quais são morosos^{deccxliii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{deccxliii}</p> <p>Inovações incrementais surgem de uma necessidade de mercado identificada^{deccxliii}</p> <p>Empresa tem como foco produtos que são acessórios aos equipamentos utilizados amplamente no segmento e que são produzidos por concorrentes mundiais do segmento^{deccxliii}</p> <p>Empresa segue as mudanças tecnológicas do setor adaptando seus acessórios aos novos equipamentos lançados pelos concorrentes^{deccxliii}</p> <p>As escolhas tecnológicas quanto aos recursos são elaboradas com base na utilidade e demanda da tecnologia por parte do nicho de mercado^{deccxliii}</p> <p>Empresa considera que há mais normas e mecanismos legais a serem atendidos do que incentivos para o setor^{deccxliii}</p> <p>Empresa considera que as barreiras de entrada (legais e de competência) no nicho de mercado são benéficas contra a entrada de novos concorrentes^{deccxliii}</p> <p>Há clientes que verificam requisitos de solidez da empresa quanto à oferta de seus produtos^{deccxliii}</p>
---	---	---	--

<p>segmento^{deceti}</p> <p>Empresa segue as mudanças tecnológicas do setor adaptando seus acessórios aos novos equipamentos lançados pelos concorrentes^{decclii}</p> <p>As escolhas tecnológicas quanto aos recursos são elaboradas com base na utilidade e demanda da tecnologia por parte do nicho de mercado^{deccliii deccliv}</p> <p>Empresa considera que há mais normas e mecanismos legais a serem atendidos do que incentivos para o setor^{decclv}</p> <p>Empresa considera que as barreiras de entrada (legais e de competência) no nicho de mercado são benéficas contra a entrada de novos concorrentes^{decclvi}</p> <p>Há clientes que verificam requisitos de solidez da empresa quanto à oferta de seus produtos^{decclvii}</p> <p>Empresa tem como princípio encontrar e atender os nichos de mercado rentáveis^{decclviii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{decclx}</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/ inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto, sempre considerando o que é mais rápido para atender à demanda da empresa^{decclxi}</p> <p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{decclxii}</p>		<p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{decclxxvi}</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/ inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto, sempre considerando o que é mais rápido para atender à demanda da empresa^{decclxxvii}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{decclxxviii}</p>
Ecossistema de inovação		
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, cluster, além do cluster)</p> <p>Empresa mantém relações com organizações de diferentes níveis, de forma que a permitam gerar algum incremento de informação ou de produção no seu nível interno^{decclxxix}</p> <p>Empresa possui dependência dos processos do seu parceiro estratégico^{decclxxx}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>O hábitat é considerado um espaço para troca de informações e experiências entre os parceiros comensalistas e mutualistas baseado em cooperações, e a competição se dá fora do hábitat^{decclxxxi}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>O hábitat é considerado um espaço para troca de informações e experiências entre os parceiros comensalistas e mutualistas baseado em cooperações, e a competição se dá fora do hábitat^{decclxxxii}</p>

<p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida</p> <p>Empresa realiza co-desenvolvimento de produtos com um parceiro estratégico responsável pela escalabilidade dos produtos criados pela empresa^{dececi dececi}</p> <p>As parcerias se dão em conformidade com a necessidade de oferta de produto a uma demanda específica, são dinâmicas pois ocorrem em determinados momentos onde surgem tais necessidades^{dececi}</p> <p>Empresa considera como parceiros estratégicos os fornecedores que compartilham conhecimento do mercado e tecnologia em processos, e os clientes que fornecem receita^{dececi}</p> <p>Empresa possui um fornecedor considerado parceiro estratégico com o qual co-desenvolve produtos inovadores^{dececi}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{dececi dececi}</p>	<p>A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{emviii}</p> <p>Empresas participantes da comunidade se utilizam da estratégia de compras coletivas como meio de redução de custos^{emlix}</p> <p>Empresa coopera no compartilhamento de vantagens oriundas de processos desde que não seja com concorrente^{eml}</p> <p>Empresa compartilha informações que podem beneficiar parceiros de modo informal^{emli}</p> <p>A gestão da empresa e das empresas parceiras da comunidade se dá de forma individual, sendo que as colaborações são pontuais notadamente no compartilhamento de informações e experiências na comunidade^{emlii}</p> <p>Empresas da comunidade, tal como a empresa em estudo, competem por recursos oriundos de uma mesma fonte de forma individual^{emliii}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p>	<p>A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{emlxiii}</p> <p>Empresas participantes da comunidade se utilizam da estratégia de compras coletivas como meio de redução de custos^{emlxiv}</p> <p>Empresas da comunidade, tal como a empresa em estudo, competem por recursos oriundos de uma mesma fonte de forma individual^{emlxv}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Os fornecedores do segmento que não atenderem as necessidades dos seus clientes (empresas dos nichos) podem morrer devido à seleção natural^{emlxvi}</p> <p>O segmento de atuação requer que as empresas, tal como a empresa em estudo, atinjam um nível mínimo de qualidade em razão de exigências das barreiras legais/normativas do setor, e aqueles que não alcançam tal nível mínimo deixam de existir (seleção natural)^{emlxvii}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p>	<p>Empresa estabelece parcerias estratégicas com parceiro que complementa seu produto, e é estabelecida quando a empresa carece de uma complementaridade ao seu produto a qual não consegue desenvolver^{em}</p> <p>A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{eml}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Empresa segue as mudanças tecnológicas do setor adaptando seus acessórios aos novos equipamentos lançados pelos concorrentes^{emii}</p> <p>Empresa se adapta às necessidades de seus consumidores que mudam constantemente^{emiii}</p> <p>Os fornecedores do segmento que não atenderem as necessidades dos seus clientes (empresas dos nichos) podem morrer devido à seleção natural^{emiv}</p> <p>Órgão regulador a nível nacional e fornecedores que não atendem às demandas da empresa são os principais perturbadores no seu ecossistema aos quais deve se adaptar ou utilizar da estratégia de substituição para adaptação^{emv}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p>
<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME</p> <p>O hábitat é considerado um espaço para troca de informações e experiências entre os parceiros comensalistas e mutualistas baseado em cooperações, e a competição se dá fora do hábitat^{dececi}</p> <p>Empresa estabelece parcerias estratégicas com parceiro que complementa seu produto, e é estabelecida quando a empresa carece de uma complementaridade ao seu produto a qual não consegue desenvolver^{dececi}</p> <p>A qualidade é o principal fator de competição que uma empresa do segmento pode utilizar para ganhar mercado^{em}</p> <p>Empresas participantes da comunidade se utilizam da estratégia de compras coletivas como meio de redução de custos^{eml}</p> <p>Empresa coopera no compartilhamento de vantagens oriundas de processos desde que não seja com concorrente^{eml}</p> <p>Empresa compartilha informações que podem beneficiar parceiros de modo informal^{emli}</p> <p>A gestão da empresa e das empresas parceiras da comunidade se dá de forma individual, sendo que as colaborações são pontuais notadamente no compartilhamento de informações e experiências na comunidade^{emli}</p> <p>Empresas da comunidade, tal como a empresa em estudo, competem por recursos oriundos de uma mesma fonte de</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{emlv}</p> <p>Falta de incentivos governamentais afeta a cultura e gestão das empresas^{emlvi}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>O hábitat é considerado um espaço para troca de informações e experiências entre os parceiros</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{emlxviii}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{emvi}</p> <p>Empresa tem como foco produtos que são acessórios aos equipamentos utilizados amplamente no segmento e que são produzidos por concorrentes mundiais do segmento^{emvii}</p> <p>A atração de recursos por meio de faturamento com vendas dos produtos é retardada por embaraços de fiscalização e trâmites burocráticos em órgãos de fiscalização^{emviii mix}</p>

<p>forma individual^{pmv}</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME O aprendizado tecnológico está relacionado às fases do ciclo de vida da empresa, uma vez que em suas fases iniciais a empresa adquiria tecnologias existentes e produzia inovações já existentes no mercado, e à medida que a empresa foi se desenvolvendo e ganhando expertise, passou a desenvolver inovações próprias^{emvi}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva</p>	<p>comensalistas e mutualistas baseado em cooperações, e a competição se dá fora do habitat^{emvii}</p> <p>Empresas compartilham informações técnicas e de mercado com organizações do aglomerado, desde que não sejam informações de ordem estratégica^{emviii}</p> <p>Empresa busca soluções externas junto a parceiros mais próximos e, caso não encontre, no aglomerado do qual a empresa participa ou mesmo fora deste^{emix}</p> <p>Empresa se adapta conforme informações externas são trazidas ao se nível interno por colaboradores^{emix}</p>	<p>segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{emkixix}</p> <p>O habitat é considerado um espaço para troca de informações e experiências entre os parceiros comensalistas e mutualistas baseado em cooperações, e a competição se dá fora do habitat^{emkxxx}</p> <p>Segmento de atuação da empresa depende de comensalistas e informações que são geradas na academia, e a proximidade com uma universidade do habitat proporcionada pelo aglomerado facilita a obtenção de novidades do segmento^{emkxxi}</p> <p>Empresas compartilham informações técnicas e de mercado com organizações do aglomerado, desde que não sejam informações de ordem estratégica^{emkxxii}</p> <p>Empresa busca soluções externas junto a parceiros mais próximos e, caso não encontre, no aglomerado do qual a empresa participa ou mesmo fora deste^{emkxxiii}</p> <p>Empresa se adapta conforme informações externas são trazidas ao se nível interno por colaboradores^{emkxxiv}</p>	<p>Há clientes que verificam requisitos de solidez da empresa quanto à oferta de seus produtos^{emx}</p> <p>Empresa é produtora, consumidora e recicladora de inovações e estes papéis assim se configuram em razão do dinamismo do segmento de atuação da empresa^{emxi}</p> <p>Falta de incentivos governamentais afeta a cultura e gestão das empresas^{emxii}</p> <p>Empresa se adapta às necessidades de seus consumidores que mudam constantemente^{emxiii}</p>
<p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória Empresa segue as mudanças tecnológicas do setor adaptando seus acessórios^{emvii} aos novos equipamentos lançados pelos concorrentes^{emviii}</p> <p>Empresa se adapta às necessidades de seus consumidores que mudam constantemente^{emviii}</p> <p>Órgão regulador a nível nacional e fornecedores que não atendem às demandas da empresa são os principais perturbadores no seu ecossistema aos quais deve se adaptar ou utilizar da estratégia de substituição para adaptação^{emix}</p> <p>Empresa atribui a sua sobrevivência à sua resiliência^{emx}</p> <p>Empresa se adapta conforme informações externas são trazidas ao se nível interno por colaboradores^{emxi}</p> <p>O segmento de atuação requer que as empresas, tal como a empresa em estudo, atinjam um nível mínimo de qualidade em razão de exigências das barreiras legais/normativas do setor, e aqueles que não alcançam tal nível mínimo deixam de existir (seleção natural)^{emxii}</p>	<p>A gestão da empresa e das empresas parceiras da comunidade se dá de forma individual, sendo que as colaborações são pontuais notadamente no compartilhamento de informações e experiências na comunidade^{emkbi}</p> <p>A governança do aglomerado, como comensalista, promove eventos onde novos fornecedores de matéria-prima fazem demonstrações para as empresas da comunidade, e a decisão pela contratação é individual de cada empresa^{emkbi}</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa busca soluções externas junto a parceiros mais próximos e, caso não encontre, no aglomerado do qual a empresa participa ou mesmo fora deste^{emiv}</p> <p>Empresa se adapta conforme informações externas são trazidas ao se nível interno por colaboradores^{emv}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p>
<p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica Empresa busca um equilíbrio em termos de novos processos que resultem em novos produtos^{emxiii}</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar Organismos regulatórios do setor impedem a introdução mais veloz de novos produtos no mercado em razão de questões burocrático-legais, o que afeta a empresa e as demais do segmento^{emxiv}</p> <p>Empresa tem como foco produtos que são acessórios aos equipamentos utilizados amplamente no segmento e que são produzidos por concorrentes mundiais do</p>	<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações Pertencer ao aglomerado permite, à empresa e as demais participantes, ganhar visibilidade devido à reputação nacional que o aglomerado desfruta frente à sua representatividade econômica para o segmento^{emkxiii}</p> <p>Empresas utilizam a ecoestratégia de compras coletivas de produtos de uso comum e não portadores de conhecimento ou sigilo industrial, e as demais estratégias são tomadas a nível individual</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresa possui um fornecedor considerado parceiro estratégico com o qual co-desenvolve produtos inovadores^{emkxxv}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de fornecedores como uma forma de alcançar seu equilíbrio interno^{emkxxvi}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{emkxxvii}</p> <p>A governança do aglomerado, como</p>	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores A governança do aglomerado, como comensalista, promove eventos onde novos fornecedores de matéria-prima fazem demonstrações para as empresas da comunidade, e a decisão pela contratação é individual de cada empresa^{emxvi}</p> <p>Há uma governança a nível de habitat que é exercida por dois parceiros comensalistas do habitat, e não há governança acima deste nível^{emxvii}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p>

<p>segmento^{cmxv}</p> <p>A atração de recursos por meio de faturamento com vendas dos produtos é retardada por embarços de fiscalização e trâmites burocráticos em órgãos de fiscalização^{cmxvi cmxvii}</p> <p>Há clientes que verificam requisitos de solidez da empresa quanto à oferta de seus produtos^{cmxviii}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{cmxix cmxx}</p> <p>Empresa é produtora, consumidora e recicladora de inovações e estes papéis assim se configuram em razão do dinamismo do segmento de atuação da empresa^{cmxxi}</p> <p>Falta de incentivos governamentais afeta a cultura e gestão das empresas^{cmxxii}</p>	<p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>Empresa é produtora, consumidora e recicladora de inovações e estes papéis assim se configuram em razão do dinamismo do segmento de atuação da empresa^{cmxxiii}</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>Empresa possui como estratégia de aquisição de suas competências essenciais a constante capacitação técnica de seus colaboradores que, em contato com universidade de excelência em seu estado de atuação, possibilita a exploração de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos no segmento, além de trazer informações técnicas para o interior da empresa^{cmxxiv}</p> <p>O hábitat é considerado um espaço para troca de informações e experiências entre os parceiros comensalistas e mutualistas baseado em cooperações, e a competição se dá fora do hábitat^{cmxxv}</p> <p>Segmento de atuação da empresa depende de conhecimentos e informações que são geradas na academia, e a proximidade com uma universidade do hábitat proporcionada pelo aglomerado facilita a obtenção de novidades do segmento^{cmxxvi}</p> <p>Empresas compartilham informações técnicas e de mercado com organizações do aglomerado, desde que não sejam informações de ordem estratégica^{cmxxvii}</p> <p>Empresa busca soluções externas junto a parceiros mais próximos e, caso não encontre, no aglomerado do qual a empresa participa ou mesmo fora deste^{cmxxviii}</p>	<p>comensalista, promove eventos onde novos fornecedores de matéria-prima fazem demonstrações para as empresas da comunidade, e a decisão pela contratação é individual de cada empresa^{cmxxix}</p> <p>Há uma governança a nível de hábitat que é exercida por dois parceiros comensalistas do nível^{cmxxx} e não há governança acima deste nível^{cmxxxi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações</p> <p>Pertencer ao aglomerado permite, à empresa e as demais participantes, ganhar visibilidade devido à reputação nacional que o aglomerado desfruta frente à sua representatividade econômica para o segmento^{cmxxxii}</p> <p>Empresas utilizam a ecoestratégia de compras coletivas de produtos de uso comum e não portadores de conhecimento ou sigilo industrial, e as demais estratégias são tomadas a nível individual e de forma independente^{cmxxxiii}</p> <p>Empresa depende da matéria-prima de seus fornecedores estratégicos e não interfere nos processos de seus fornecedores^{cmxxxiv}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>O segmento de atuação requer que as empresas, tal como a empresa em estudo, atinjam um nível mínimo de qualidade em razão de exigências das barreiras legais/normativas do setor, e aqueles que não alcançam tal nível mínimo deixam de existir (seleção natural)^{ymxciv}</p> <p>Engenheiro tecnológico do ecossistema realiza predação pela compra de empresas concorrentes menores e que atuam em mercados locais/nacionais e posterior eliminação do concorrente^{cmxxxv}</p>	<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Engenheiro do ecossistema são os consumidores que formam o nicho de mercado^{cmxxxvi}</p> <p>Engenheiro tecnológico do ecossistema encontra-se em outro país e dita o padrão da indústria em razão da tecnologia que domina, e os seus produtos são consumidos por uma grande parcela do mercado mundial, o que força a empresa e outras do segmento a se adaptarem à nova tecnologia^{cmxxxvii}</p> <p>Engenheiro tecnológico do ecossistema realiza predação pela compra de empresas concorrentes menores e que atuam em mercados locais/nacionais e posterior eliminação do concorrente^{cmxxxviii}</p> <p>Quando o engenheiro tecnológico do ecossistema atualiza a tecnologia de seus produtos, ele obriga todo o mercado a acompanhar a mudança tecnológica promovida por ele, e as empresas ocupantes de nicho precisam se adaptar à nova tecnologia, em razão de que o engenheiro do ecossistema (consumidores) compreende uma enorme e interessante parcela do mercado, que só é acessível pela compatibilidade entre a tecnologia ditada pelo engenheiro tecnológico e das empresas do segmento^{cmxxxix}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto^{cmxxli}</p>
--	--	--	--	---

<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Empresa possui um fornecedor considerado parceiro estratégico com o qual co-desenvolve produtos inovadores^{cmxxix}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de fornecedores como uma forma de alcançar seu equilíbrio interno^{cmxx}</p> <p>Empresa utiliza estratégia de substituição de parceiro estratégico quando o conhecimento que este possui em relação aos processos não resolve um problema da empresa^{cmxxxi cmxxxi}</p> <p>A gestão da empresa e das empresas parceiras da comunidade se dá de forma individual, sendo que as colaborações são pontuais notadamente no compartilhamento de informações e experiências na comunidade^{cmxxxi}</p> <p>A governança do aglomerado, como comensalista, promove eventos onde novos fornecedores de matéria-prima fazem demonstrações para as empresas da comunidade, e a decisão pela contratação é individual de cada empresa^{cmxxiv}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Pertencer ao aglomerado permite, à empresa e as demais participantes, ganhar visibilidade devido à reputação nacional que o aglomerado desfruta frente à sua representatividade econômica para o segmento^{cmxxv}</p> <p>Empresas utilizam a ecoestratégia de compras coletivas de produtos de uso comum e não portadores de conhecimento ou sigilo industrial, e as demais estratégias são tomadas a nível individual e de forma independente^{cmxxvi}</p> <p>Empresa depende da matéria-prima de seus fornecedores estratégicos e não interfere nos processos de seus fornecedores^{cmxxvii}</p> <p>Empresa compartilha informações que podem beneficiar parceiros de modo informal^{cmxxviii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p>	<p>parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto^{cmhxxi}</p>	<p>Quando o engenheiro tecnológico do ecossistema atualiza a tecnologia de seus produtos, ele obriga todo o mercado a acompanhar a mudança tecnológica promovida por ele, e as empresas ocupantes de nicho precisam se adaptar à nova tecnologia, em razão de que o engenheiro do ecossistema (consumidores) compreende uma enorme e interessante parcela do mercado, que só é acessível pela compatibilidade entre a tecnologia ditada pelo engenheiro tecnológico e das empresas do segmento^{cmxevi}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Engenheiro tecnológico do ecossistema encontra-se em outro país e dita o padrão da indústria em razão da tecnologia que domina, e os seus produtos são consumidos por uma grande parcela do mercado mundial, o que força a empresa e outras do segmento a se adaptarem à nova tecnologia^{cmxevii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto^{cmxviii}</p>	
--	---	--	--

<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Empresa desempenha um papel mutualista^{emxxix}</p> <p>O segmento de atuação requer que as empresas, tal como a empresa em estudo, atinjam um nível mínimo de qualidade em razão de exigências das barreiras legais/normativas do setor, e aqueles que não alcançam tal nível mínimo deixam de existir (seleção natural)^{emxl}</p> <p>Engenheiro tecnológico do ecossistema realiza predação pela compra de empresas concorrentes menores e que atuam em mercados locais/nacionais e posterior eliminação do concorrente^{emxli}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Engenheiro do ecossistema são os consumidores que formam o nicho de mercado^{emxlii}</p> <p>Engenheiro tecnológico do ecossistema encontra-se em outro país e dita o padrão da indústria em razão da tecnologia que domina, e os seus produtos são consumidos por uma grande parcela do mercado mundial, o que força a empresa e outras do segmento a se adaptarem à nova tecnologia^{emxliii}</p> <p>Quando o engenheiro tecnológico do ecossistema atualiza a tecnologia de seus produtos, ele obriga todo o mercado a acompanhar a mudança tecnológica promovida por ele, e as empresas ocupantes de nicho precisam se adaptar à nova tecnologia, em razão de que o engenheiro do ecossistema (consumidores) compreende uma enorme e interessante parcela do mercado, que só é acessível pela compatibilidade entre a tecnologia ditada pelo engenheiro tecnológico e das empresas do segmento^{emxliv}</p> <p>Empresa em estudo, tal como as empresas da comunidade se caracterizam como ocupantes de nicho devido às suas especializações^{emxlv}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p> <p>Empresa pratica estratégia de substituição de parceiros que estejam atrasados em relação à sua tecnologia/inovação; e a estratégia de sincronia ocorre somente quando a empresa não achar parceiro estratégico substituto^{emxvi}</p>		
---	--	--

Fonte: o autor (2018).

Os dados primários e secundários utilizados na técnica de adequação ao padrão para análise do caso da empresa 3 permitiram identificar que esta empresa, em suas fases iniciais, utilizava as inovações existentes no mercado e à medida que ganhou expertise de seus colaboradores que compartilham seus conhecimentos no nível interno da empresa, passou a desenvolver suas próprias inovações incrementais reunidas em quinze grupos de produtos, sempre com base nas necessidades do mercado. Esta empresa se caracteriza como produtora, consumidora e recicladora de inovações e estes papéis resultam da configuração em torno do dinamismo do segmento de atuação e das mutáveis necessidades de seus clientes. A empresa 3 se concentra na detenção de tecnologia, conhecimento, propriedades intelectuais e patentes, terceirizando a manufatura dos produtos para um parceiro estratégico que oferta sua capacidade de produção e duas matérias-primas inovadoras são incorporadas aos produtos da empresa 3. Esta mantém relação próxima com uma universidade que apoia o hábitat para atualização de suas informações e de seus conhecimentos. A competência essencial da empresa 3 determinou a seleção e ocupação do seu nicho de mercado.

No que se refere às inovações da empresa 3, o produto mais inovador de seu portfólio é o que lhe rendeu uma patente ainda na fase de nascimento da mesma, o qual é ofertado aos seus clientes por um preço mais barato do que os importados e possui funções multiuso com diferentes equipamentos produzidos por concorrentes mundiais do segmento, tornando-se a principal vantagem competitiva da empresa 3. Os processos terceirizados e utilizados pela referida permitem a redução de custos de produção, graças à escalabilidade do seu parceiro estratégico e do controle de qualidade exercido pela empresa 3.

Quanto às estratégias tecnológicas e de inovação, a empresa 3 utiliza estratégia de substituição caso um parceiro estratégico não possua capacidade de resolução de problemas. A empresa 3 utiliza como estratégia de aquisição de competências a capacitação constante de seus colaboradores junto a uma universidade do hábitat, para obtenção de informações técnicas e identificação de oportunidades tecnológicas da academia e que podem ser exploradas comercialmente. Um fator de competitividade no segmento é o nível de qualidade dos produtos ofertados, o qual a empresa 3 atende ao requisitado por órgão regulador. O segmento de mercado no qual atua apresenta barreiras de entrada a novos concorrentes e se referem a competência técnica, a regulação, a certificações, e ao longo período sem geração de receitas oriundas da comercialização. A empresa 3 tem como estratégia a celebração de parcerias diretamente com potenciais parceiros e de acordo com as necessidades da empresa 3 para a obtenção de um produto a ser ofertado para uma demanda específica de mercado. Estes parceiros estratégicos variam segundo a necessidades não supridas de complementaridades dos

seus produtos. A escolha tecnológica dos recursos se dá após análise interna das necessidades de recursos, com base na utilidade e demanda da tecnologia para o nicho de mercado atendido pela empresa 3, uma vez que a principal estratégia da empresa é buscar por novos clientes para seus produtos. As estratégias realizadas pela empresa 3 têm como base a tradicional análise SWOT e o planejamento por cenários para suas inovações, sempre considerando as necessidades dos clientes e a qualidade dos produtos concorrentes. A empresa 3 decidiu focar na produção de acessórios ao invés dos equipamentos, que são fabricados por grandes empresas, por vezes engenheiros tecnológicos do seu ecossistema de inovação. Esta empresa se encontra estruturada em torno de seus processos, especialistas, tecnologias, posicionamento de mercado, e relações que mantém com parceiros estratégicos para obtenção de recursos. As decisões estratégicas são tomadas individualmente pelas empresas da comunidade, sendo que há colaborações pontuais para compartilhamento de experiências e de informações.

Na comunidade de inovação, as empresas se beneficiam das compras coletivas de produtos de uso comum como estratégia de redução de custos. Há compartilhamento de informações técnicas e de mercado, e de experiências dos parceiros comensalistas e mutualistas do hábitat com as empresas da comunidade e é nesta que a empresa 3 assume um papel mutualista para compartilhamento de informações. A competição dentre as empresas da comunidade se dá pela disputa individual de fontes de recursos financeiros oriundos de uma mesma fonte de parceiro comensalista do hábitat. A pertença à comunidade de inovação dá visibilidade às empresas e reputação nacional devido à organização destas e à representatividade econômica deste aglomerado no cenário nacional.

No nível do hábitat, a empresa 3 mantém relações com fornecedores que compartilham conhecimento de mercado e tecnologia em processos. Um parceiro estratégico com quem a empresa 3 desenvolve seus produtos encontra-se no hábitat. Uma universidade do hábitat proporciona conhecimentos e informações que são disponibilizados às empresas da comunidade. Um parceiro comensalista é responsável pela animação da comunidade de empresas e promove *networking* com novos fornecedores, sendo que as decisões são tomadas individualmente de acordo com os interesses individuais de cada empresa da comunidade.

No nível do ecossistema de inovação, a empresa 3 obtém o seu faturamento pela comercialização de seus produtos com a maioria dos clientes que se encontram em diferentes regiões do país, que são igualmente acessados por revendedores. Quando necessita, a empresa 3 busca no nível ecossistêmico os especialistas dos quais pode vir a necessitar. Os concorrentes da empresa 3 se encontram no nível do ecossistema de inovação. A empresa sofre influências regulatórias de órgão de fiscalização para o setor, que impede a introdução de novos produtos

no mercado de maneira mais veloz. As relações que a empresa 3 mantém com parceiros no nível ecossistêmico são para obtenção de informações e conhecimentos. Em razão de estar em um segmento dinâmico que sofre influências tecnológicas e de demandas de mercado, a empresa conseguiu se adaptar graças à sua resiliência. Os concorrentes que não atingem o nível mínimo de qualidade exigido no setor e os fornecedores do segmento que não atendem às necessidades dos clientes, sofrem dos efeitos da seleção natural e eliminação do ecossistema. Esta empresa sofre igualmente influências das dinâmicas tecnológicas do segmento e adapta seus acessórios aos novos equipamentos que são lançados pelos concorrentes mundiais. Há dois engenheiros do ecossistema, um deles é o tecnológico que dita o padrão da indústria pelo domínio da tecnologia do segmento aos quais todos os elos da indústria precisam se adaptar quando este lança um novo produto, e se os elos desejarem usufruir da comercialização para o expressivo nicho de mercado ao qual este engenheiro tecnológico atende, deverão se adaptar. O engenheiro do ecossistema são os consumidores que formam o nicho de mercado onde a empresa 3 atua. Há ocorrência de predação que é exercida, por vezes, pelo engenheiro tecnológico do ecossistema pela aquisição e extinção de concorrentes menores.

A seguir, apresenta-se o *display* analítico que ilustra as relações multiníveis mantidas pela empresa 3.

4.4.3.2 Exposição de dados da empresa 3

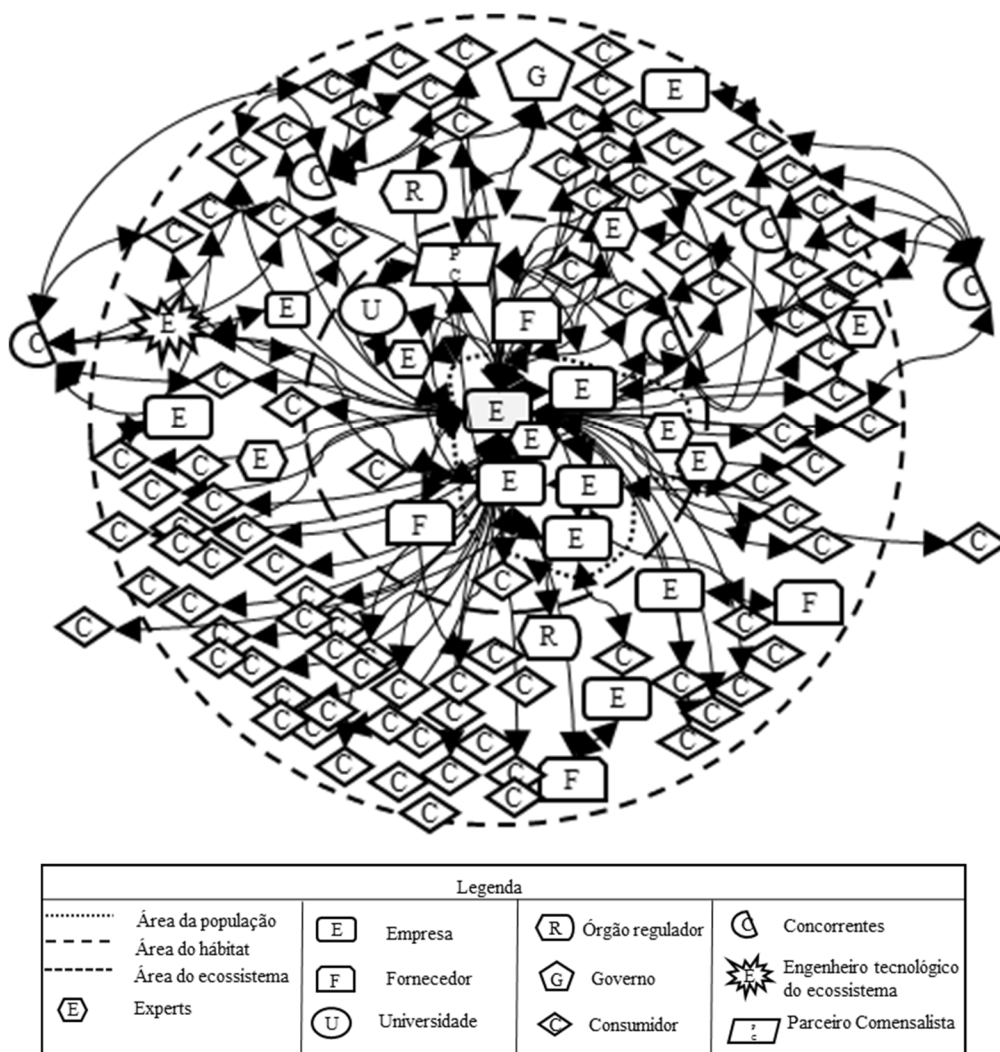
As organizações e as relações multiníveis da empresa 3 são apresentados no *display* analítico a seguir.

O *display* analítico elaborado a partir dos dados primários e secundários que compõem o caso da empresa 3 permitem a ilustração e identificação dos parceiros com os quais a empresa interage nos multiníveis de seu ecossistema de inovação. No que se refere às suas interações no nível da comunidade de inovação, percebe-se que esta empresa intercambia informações, conhecimentos e experiências com as empresas desta comunidade, e que há parceiros comensalistas, no nível do hábitat, que auxiliam esta comunidade com ativos que podem ser utilizados em prol destas empresas.

Há relações que são mantidas pela empresa no nível do hábitat, essencialmente com dois parceiros comensalistas e com seus fornecedores e alguns poucos clientes e especialistas disponíveis neste nível. Já no nível ecossistêmico, onde se concentra o maior número de relações da empresa 3, estas são essencialmente com os seus clientes, dos quais obtém seu faturamento. É neste nível que se encontram os especialistas dos quais a empresa pode vir a

necessitar e as organizações que afetam a empresa 3, a exemplo dos órgãos reguladores vinculados ao governo, e o engenheiro tecnológico do ecossistema que afeta diretamente as tecnologias utilizadas pela empresa 3 em seus produtos.

FIGURA 33 – *DISPLAY ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 3*



Fonte: o autor (2018).

Os agrupamentos das principais relações da empresa 3 são explorados e discutidos na próxima seção.

4.4.3.3 *Social Network Analysis* da empresa 3

O gráfico a seguir ilustra as relações e suas intensidades com base nos dados primários e secundários do caso da empresa 3.

Portanto, percebe-se que as principais relações da empresa 3 residem nas suas transações comerciais que mantém com seus clientes e que geram, por conseguinte, o faturamento desta empresa.

A seguir, apresenta-se a meta-inferência dos dados do caso da empresa 3.

4.4.3.4 Meta-inferência dos dados da empresa 3

Os resultados e análises referentes à empresa 3 demonstram que esta empresa utilizou inovações incrementais do mercado e, à medida que ganhou expertise, passou a desenvolver as próprias inovações incrementais que atualmente estão reunidas em quinze grupos de produtos. Este portfólio foi desenvolvido sempre com base nas necessidades do seu nicho de mercado e nas competências essenciais que determinaram a ocupação deste nicho tecnológico. A empresa 3 assume os papéis de produtora de inovações, consumidora de informações, matérias-primas e capacidade produtiva de parceiro estratégico, e recicladora de inovações já existentes no mercado, resultado do dinamismo do segmento escolhido e das mutáveis demandas de mercado às quais a referida empresa se adaptou e se adapta.

Dentre o portfólio de produtos, há um deles que é considerado o mais inovador e do qual se originou uma patente, ainda na fase de nascimento da empresa. Este produto inovador é ofertado aos seus clientes a um preço mais barato que os concorrentes importados e possui funções multiuso com diferentes equipamentos produzidos pelos principais fabricantes mundiais (alguns deles engenheiros tecnológicos do seu ecossistema), sendo este produto a principal vantagem competitiva desta empresa. Logo, as inovações consideradas como fatores estratégicos, em primeira ordem, são os produtos que a empresa comercializa em seu nicho de mercado, e são estes a principal e mais importante fonte de recursos financeiros pelo faturamento que geram.

A principal estratégia tecnológica da empresa consiste na detenção de tecnologias, conhecimento, propriedades intelectuais e patentes, e terceiriza o processo de manufatura para um parceiro estratégico que contribui com sua capacidade de produção em série e oferta de matérias-primas, o que reduz custos de produção. Com estes ativos a empresa busca por novos clientes para seus produtos, sendo esta a principal estratégia de mercado desta empresa.

Para manter atualizados seus conhecimentos e suas competências, a empresa mantém relação com uma universidade do hábitat. A empresa utiliza também da estratégia de substituição caso algum parceiro não tenha a capacidade da qual necessita, bem como celebra parcerias estratégicas que variam segundo os interesses para atender demandas específicas.

Após a identificação de uma oportunidade de mercado, a empresa inicia uma análise interna quanto aos recursos dos quais dispõem e, quando necessário, complementa com habilitadores externos. A empresa 3 também faz uso de análises estratégicas tradicionais, como análise SWOT, planejamento por cenários, análise de demandas de mercado e análise do nível de qualidade dos produtos concorrentes, sendo todas estas estratégias elaboradas de modo individual.

Da comunidade de inovação a qual participa, a empresa 3 se beneficia, além do intercâmbio mutualista de informações técnicas, de informações de mercado, de experiências, do benefício da estratégia de redução de custos por meio de compras coletivas de uso comum. As empresas da comunidade de inovação, tal como a empresa 3, disputam por recursos financeiros oriundos de fontes governamentais, que são repassadas por um parceiro comensalista do hábitat. Ainda, as empresas pertencentes à esta comunidade se beneficiam da visibilidade e da influência que este aglomerado usufrui em nível nacional.

Além da universidade com a qual a empresa mantém parceria, a qual é uma das principais organizações de apoio à comunidade de inovação em conjunto com o parceiro comensalista responsável pela *network* e animação da comunidade, a empresa 3 conta com fornecedores que também compartilham informações do nicho de mercado e de tecnologias em processos, que se encontram igualmente no hábitat de inovação.

O segmento é regulado por órgão fiscalizador, e há um padrão mínimo de qualidade para os produtos neste setor. Além disto, os concorrentes necessitam ter competência técnica, certificações, atendimento aos requisitos do órgão regulador e operar por longo período sem geração de receitas, as quais são consideradas barreiras de entradas a novos concorrentes no segmento, dos quais a empresa 3 se beneficia. Os concorrentes e consumidores da empresa 3 se encontram, em maioria, no nível ecossistêmico, bem como especialistas dos quais a empresa possa vir a necessitar.

É do nível ecossistêmico que a empresa 3 sofre influências do dinamismo das tecnologias e das demandas de mercado, às quais a empresa se adapta pela sua resiliência. Em relação às tecnologias, a empresa 3 adapta seus acessórios aos novos equipamentos lançados por concorrentes mundiais e por engenheiros tecnológicos do seu ecossistema de inovação. O engenheiro do ecossistema de inovação da empresa 3 são os seus consumidores, e é igualmente neste nível onde ocorre a predação, que é exercida pelo engenheiro tecnológico do ecossistema que adquire e extingue concorrentes menores.

Assim, em segunda ordem, as inovações que são utilizadas como fatores estratégicos são as capacidades de adaptação dos acessórios produzidos pela empresa 3 de modo

a que se tornem compatíveis com os novos equipamentos que são lançados pelo engenheiro tecnológico do seu ecossistema de inovação, e essa expertise a habilita a permanecer no seu nicho de mercado. A expertise da empresa é atualizada e/ou complementada por externalidades, ou seja, por informações e novos conhecimentos que são adquiridas por intermédio de parceiros estratégicos mantidos no hábitat e na comunidade (empresas da comunidade, parceiros comensalistas, fornecedores), para se adaptar às forças de influência oriundas do ecossistema de inovação.

Portanto, a empresa 3 está configurada em torno de seus produtos que são originados dos processos de criação no seu nível interno e da capacidade produtiva de parceiro estratégico, bem como dos especialistas desta empresa, de suas tecnologias que adaptam os produtos às mudanças tecnológicas do segmento, do seu posicionamento de mercado e das relações que mantém com parceiros estratégicos para obtenção de habilitadores.

A próxima seção consiste na apresentação dos dados e resultados que compõem o caso da empresa 4.

4.4.4 Empresa 4

Esta seção reúne os dados analisados segundo as três técnicas selecionadas, a partir dos dados primários e secundários coletados e que formam o caso da empresa 4.

4.4.4.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 4

As evidências oriundas de fontes dos dados primários e secundários da empresa 4 encontram-se apresentados na adequação ao padrão a seguir.

QUADRO 59 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 4

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do cluster (habitat) (fenômenos que partem dos membros do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do cluster (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia O domínio tecnológico que a empresa atua foi definido antes mesmo da fundação da empresa^{maxiii} Empresa se originou com o CEO fundador, que possui formação na área do nicho de mercado que a empresa ocupa e pretenderá ocupar^{maxiv}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^{maxv} Empresa está em fase de reposicionamento de nicho de mercado, elaborando análises de mercado e reescrevendo seu plano de negócios^{maxvi}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Investimentos em P&D Empresa possui como estratégia o desenvolvimento de produtos tecnologicamente mais simples se comparados com os que pretende desenvolver para um novo nicho de mercado mais lucrativo. Empresa planeja utilizar a receita financeira gerada com estes produtos tecnologicamente mais simples para investir em projetos de P&D^{maxvii}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{maxi}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{maxi}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{maxi}</p>

<p>- Alterações do modelo de negócios Empresa possui suas estratégias tecnológicas divididas em três fases: lançamento de produto que atenda nicho de mercado como forma de tornar a marca conhecida, desenvolver produtos com parceiros estratégicos estrangeiros, e investir em projetos de P&D que permitam a empresa explorar nichos de mercado mais lucrativos^[p1]</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes para viabilizar a continuidade no nicho de mercado e está mudando de nicho^[p2]</p> <p>As decisões de reposicionamento da empresa foram tomadas de forma individual e a empresa está se transformando em uma nova empresa^[p3]</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[p4]</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[p5]</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[p6]</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^[p7]</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os</p>		
---	--	--

<p>conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mxxxv}</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mxxxvi}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes para viabilizar a continuidade no nicho de mercado e está mudando de nicho^{mxxxvii}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{mxxxviii}</p> <p>Facilidade de comunicação pelas TICs e disponibilidade de tecnologias permitiram à empresa permanecer atuando como empresa virtual com custos mínimos^{mxxxix}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos)</p> <p>As matérias-primas utilizadas pela empresa são utilizadas para formular seus produtos, e a tecnologia em processos utilizada por parceiro estratégico internacional faz com que a funcionalidade do produto seja prolongada^{mxl}</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mxxli}</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas específicas que se encontram em outro país, as quais são regulamentadas quanto ao seu fornecimento^{mxxlii}</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mxxliii}</p> <p>- Inovações em processos (transformação)</p> <p>Empresa se beneficia de processos de produção terceirizados a um parceiro estratégico internacional^{mxxliiii}</p> <p>Processos inovadores da empresa são fonte de diferenciação de concorrentes pela tecnologia avançada</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mxxliii}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mxxvii}</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mxxviii}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>As matérias-primas utilizadas pela empresa são utilizadas para formular seus produtos, e a tecnologia em processos utilizada por parceiro estratégico internacional faz com que a funcionalidade do produto seja prolongada^{mxxxiii}</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mxxxiv}</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas específicas que se encontram em outro país, as quais são regulamentadas quanto ao seu fornecimento^{mxxxv}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa se beneficia de processos de produção</p>

<p>que os produtos em fase de desenvolvimento requerem^{mvlvii}</p> <p>Os produtos atualmente comercializados pela empresa em seu país são fabricados em parceria com uma empresa estrangeira, mas planeja deslocar os processos de produção para seu país de origem^{mvliii}</p> <p>Empresa se beneficia da capacidade de produção do parceiro estratégico internacional, o qual utiliza técnicas avançadas do setor que beneficia a empresa em estudo^{mvlix}</p> <p>Empresa desenvolve seus produtos com parceiro estratégico estrangeiro, onde a empresa entrega as especificações do produto que quer desenvolver, e o parceiro estratégico fabrica os produtos que são posteriormente testados pela empresa quanto à especificação requerida^{mi}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mi}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^{mi}</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado)</p> <p>Processos inovadores da empresa são fonte de diferenciação de concorrentes pela tecnologia avançada que os produtos em fase de desenvolvimento requerem^{mi}</p> <p>Produto comercializado enfoca nicho de mercado com necessidades específicas^{miiv}</p> <p>Empresa planeja produzir produtos com uma nova funcionalidade que é regulada por organismo nacional, cujo nicho de mercado é crescente e mais lucrativo. A obtenção da autorização deste organismo nacional será uma vantagem competitiva contra concorrentes do setor que não a possuem^{miiv}</p> <p>Empresa desenvolve seus produtos com parceiro estratégico estrangeiro, onde a empresa entrega as especificações do produto que quer desenvolver, e o parceiro estratégico fabrica os produtos que são posteriormente testados pela empresa quanto à especificação requerida^{miiv}</p> <p>Os produtos atualmente comercializados pela empresa em seu país são fabricados em parceria com uma empresa estrangeira, mas planeja deslocar os processos de produção para seu país de origem^{miiv}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais</p> <p>Empresa considera seus produtos incrementais e são desenvolvidos com parceiro estratégico estrangeiro^{miiv}</p>	<p>estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mvlxiv}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mvlv}</p>	<p>produto no mercado^{mvlxviii}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^{mvlxix}</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mvlxix}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mvlxxi}</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mvlxxii}</p>	<p>terceirizados a um parceiro estratégico internacional^{mvlxvii}</p> <p>Os produtos atualmente comercializados pela empresa em seu país são fabricados em parceria com uma empresa estrangeira, mas planeja deslocar os processos de produção para seu país de origem^{mvlxviii}</p> <p>Empresa se beneficia da capacidade de produção do parceiro estratégico internacional, o qual utiliza técnicas avançadas do setor que beneficia a empresa em estudo^{mvlxviii}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mvlxix}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^{mvx}</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa possui como propriedades intelectuais seus segredos comerciais, marca comercial, e fórmulas que servem para desenvolver produtos com uma empresa parceira^{mvxi}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa considera seus produtos incrementais e são desenvolvidos com parceiro estratégico estrangeiro^{mvxi}</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa se beneficia da capacidade de produção do parceiro estratégico internacional, o qual utiliza técnicas avançadas do setor que beneficia a empresa em estudo^{mvxi}</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mvxiv}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Os parceiros da empresa possuem patentes^{mvxv}</p>
--	---	---	---

<p>- Novos conhecimentos Empresa se beneficia da capacidade de produção do parceiro estratégico internacional, o qual utiliza técnicas avançadas do setor que beneficia a empresa em estudo^{mik} Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^{mix}</p> <p>- Patentes Os parceiros da empresa possuem patentes^{miki}</p> <p>- Propriedades intelectuais Empresa possui como propriedades intelectuais seus segredos comerciais, marca comercial, e fórmulas que servem para desenvolver produtos com uma empresa parceira^{miki} Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^{mikiii}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações Empresa considera que seus produtos incrementais pelo fato de o segmento que atua não ser considerado <i>high-tech</i> de ponta, torna o lançamento de novos produtos barato, o que facilita à empresa implementar suas estratégias voltadas à tecnologia (tornar o produto conhecido no mercado, gerar receita com tais produtos, e investir estas receitas em projetos de P&D de maior tecnologia embarcada)^{mikiv} É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mikv} A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mikvi}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mikvii} Os recursos mais importantes da empresa são os conhecimentos de plano de negócio para atrair especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mikviii} Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha,</p>			<p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mxcvi} A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mxcvii}</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mxcviii} Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mxcix} Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mxc}</p>
---	--	--	--

<p>especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mlxxx}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mlxx}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mlxxi}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mlxxii}</p>			
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais</p> <p>As competências da empresa remontam às competências feitas antes mesmo da fundação da empresa e se referem às áreas de conhecimento tanto da empresa quanto das empresas com quem estabelece e estabelecerá parcerias, cujas competências são internalizadas para o desenvolvimento de produtos^{mei}</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{meii}</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{meiii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos</p> <p>É mais barato se associar a um parceiro estratégico que a empresa^{meiv}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mev}</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mevi}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mevii}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{meixviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{meixxix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>Empresa busca se diferenciar dos concorrentes baseada na tecnologia de seus parceiros estratégicos^{mecl}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Escolha de parceiros estratégicos da empresa engloba a posse de tecnologia de ponta e patentes^{mecli}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>As competências da empresa remontam às escolhas das competências feitas antes mesmo da fundação da empresa e se referem às áreas de conhecimento tanto da empresa quanto das empresas com quem estabelece e estabelecerá parcerias, cujas competências são internalizadas para o desenvolvimento de produtos^{meclviii}</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{meclix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntos com a PME</p> <p>É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{meclxx}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{meclxxi}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{meclxxii}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>As competências da empresa remontam às escolhas das competências feitas antes mesmo da fundação da empresa e se referem às áreas de conhecimento tanto da empresa quanto das empresas com quem estabelece e estabelecerá parcerias, cujas competências são internalizadas para o desenvolvimento de produtos^{meclxviii}</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{meclxxx}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{meclxxx}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{meclxxxi}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{meclxxxi}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da</p>

<p>Os recursos a serem atraídos são investidores e estratégias com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa planeja produzir produtos com uma nova funcionalidade que é regulada por organismo nacional, cujo nicho de mercado é crescente e mais lucrativo. A obtenção da autorização deste organismo nacional será uma vantagem competitiva contra concorrentes do setor que não a possuem^{mcix}</p> <p>Empresa está negociando parceria estratégica com um parceiro para desenvolvimento de produto para um novo nicho tecnológico de mercado^{mcx}</p> <p>Empresa analisa a viabilidade do nicho mercadológico segundo produtos dos concorrentes e o tamanho do mercado^{mcxi}</p>	<p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcxii}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mcxiii}</p> <p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcxiv}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mcxv}</p> <p>Empresas utilizam estratégia de substituição e estabelecem parceria estratégica com parceiros que são mais velozes, isto se deve igualmente àquelas que tenham investidores que cobram por resultados^{mcxvi}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mcvii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME Empresa busca se diferenciar dos concorrentes baseada na tecnologia de seus parceiros estratégicos^{mcviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mcix}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mcxi}</p> <p>Escolha de parceiros estratégicos da empresa engloba a posse de tecnologia de ponta e patentes^{mcxii}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcxiii}</p> <p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcxiv}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos reduzidos^{mcxv}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mcxvi}</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^{mcxvii}</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e</p>	<p>no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcxviii}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mcxix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME Empresa está negociando parceria estratégica com um parceiro para desenvolvimento de produto para um novo nicho tecnológico de mercado^{mcxxiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME Empresa busca se diferenciar dos concorrentes baseada na tecnologia de seus parceiros estratégicos^{mcxxv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mcxxvi}</p> <p>Empresa está negociando parceria estratégica com um parceiro para desenvolvimento de produto para um novo nicho tecnológico de mercado^{mcxxvii}</p> <p>Parceiros estratégicos são escolhidos pela complementaridade que podem oferecer aos produtos da empresa^{mcxxviii}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mcxxix}</p> <p>Escolha de parceiros estratégicos da empresa engloba a posse de tecnologia de ponta e patentes^{mcxxx}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcxxxi}</p> <p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcxxxii}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos</p>
<p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa possui suas estratégias tecnológicas divididas em três fases: lançamento de produto que atenda nicho de mercado como forma de tornar a marca conhecida, desenvolver produtos com parceiros estratégicos estrangeiros, e investir em projetos de P&D que permitam a empresa explorar nichos de mercado mais lucrativos^{mcxii}</p> <p>Empresa, juntamente com seus parceiros, busca se diferenciar de grandes empresas do segmento^{mcxiii}</p> <p>Empresa busca se diferenciar dos concorrentes baseada na tecnologia de seus parceiros estratégicos^{mcxiv}</p>	<p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mcxvii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcviii}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos reduzidos^{mcix}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mcxi}</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^{mcxii}</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e</p>	<p>Parceiros estratégicos são escolhidos pela complementaridade que podem oferecer aos produtos da empresa^{mcxxviii}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mcxxix}</p> <p>Escolha de parceiros estratégicos da empresa engloba a posse de tecnologia de ponta e patentes^{mcxxx}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcxxxi}</p> <p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcxxxii}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos</p>
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Empresa possui como propriedades intelectuais seus segredos comerciais, marca comercial, e fórmulas que servem para desenvolver produtos com uma empresa parceira^{mcxv}</p> <p>É mais barato se associar a um parceiro estratégico que possui a tecnologia mais desenvolvida que a empresa^{mcxvi}</p> <p>Empresa está negociando parceria estratégica com um parceiro para desenvolvimento de produto para um novo nicho tecnológico de mercado^{mcxvii}</p> <p>Parceiros estratégicos são escolhidos pela complementaridade que podem oferecer aos produtos da empresa^{mcxviii}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mcxix}</p> <p>Escolha de parceiros estratégicos da empresa engloba a</p>	<p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcviii}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos reduzidos^{mcix}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mcxi}</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^{mcxii}</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e</p>	<p>Parceiros estratégicos são escolhidos pela complementaridade que podem oferecer aos produtos da empresa^{mcxxviii}</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mcxxix}</p> <p>Escolha de parceiros estratégicos da empresa engloba a posse de tecnologia de ponta e patentes^{mcxxx}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mcxxxi}</p> <p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mcxxxii}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos</p>

<p>posse de tecnologia de ponta e patentes^{mexxx}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mexxi}</p> <p>Parcerias estratégicas são estabelecidas para P&D ou com parceiros que possuam capacidade produtiva^{mexxii}</p> <p>Parcerias estratégicas permitem à empresa ganhar velocidade e com custos reduzidos^{mexxiii}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mexxiv}</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^{mexxv}</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^{mexxvi}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{mexxvii}</p>	<p>processos de terceiros para reduzir os custos^{mexxii}</p> <p>Empresas utilizam estratégia de substituição e estabelecem parceria estratégica com parceiros que são mais velozes, isto se deve igualmente àquelas que tenham investidores que cobram por resultados^{mexxiii}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^{mexxiv}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^{mexxv}</p>	<p>reduzidos^{mexxiii}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mexxiv}</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^{mexxv}</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^{mexxvi}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{mexxvii}</p>
<p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis</p> <p>Empresa considera que seus produtos incrementais pelo fato de o segmento que atua não ser considerado <i>high-tech</i> de ponta, torna o lançamento de novos produtos barato, o que facilita à empresa implementar suas estratégias voltadas à tecnologia (tornar o produto conhecido no mercado, gerar receita com tais produtos, e investir estas receitas em projetos de P&D de maior tecnologia embarcada)^{mexxviii}</p> <p>Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^{mexxix}</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mexxx}</p> <p>Os recursos a serem atraídos são investidores e parcerias estratégicas com empresas, e os fatores que atraem parceiros são: projeto atual no qual a empresa trabalha, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória^{mexxxi}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os</p>	<p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mexxvi}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mexxvii}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^{mexxviii}</p> <p>Os recursos mais importantes da empresa são os especialistas, os financeiros para financiar projetos, e os conhecimentos de plano de negócio para atrair investidores a investir na empresa^{mexxix}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^{mexxx}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mexxxi}</p>

<p>custos de produção da empresa^{mexxxii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mexxxiii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mexxxiv} Empresa analisa a viabilidade do nicho mercadológico segundo produtos dos concorrentes e o tamanho do mercado^{mexxxv} Empresa decide de forma individual sem depender de parceiros estratégicos^{mexxxvi}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades Empresa planeja produzir produtos com uma nova funcionalidade que é regulada por organismo nacional, cujo nicho de mercado é crescente e mais lucrativo. A obtenção da autorização deste organismo nacional será uma vantagem competitiva contra concorrentes do setor que não a possuem^{mexxxvii}</p>			<p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas A parceria ganha-ganha estabelecida pela empresa faz com que esta não gaste com licenciamento ou proteção por patente de uma tecnologia^{mexxxi}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa desenvolve seus produtos com parceiro estratégico estrangeiro, onde a empresa entrega as especificações do produto que quer desenvolver, e o parceiro estratégico fabrica os produtos que são posteriormente testados pela empresa quanto à especificação requerida^{mexxxiii} Empresa considera que as estratégias de inovações a serem escolhidas dependem do projeto no qual está envolvida^{mexxciv}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Empresa considera que seus produtos incrementais pelo fato de o segmento que atua não ser considerado <i>high-tech</i> de ponta, torna o lançamento de novos produtos barato, o que facilita a empresa implementar suas estratégias voltadas à tecnologia (tomar o produto conhecido no</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mexxciv}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos Empresa opera como uma empresa virtual o que permite reduzir custos, ao passo que os parceiros possuem estrutura fabril^{mexxcv}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mexxxi}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos Empresa opera como uma empresa virtual o que permite reduzir custos, ao passo que os parceiros possuem estrutura fabril^{mexxxii}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mexxxx}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa opera como uma empresa virtual o que permite reduzir custos, ao passo que os parceiros possuem estrutura fabril^{mexxxxi}</p>

<p>mercado, gerar receita com tais produtos, e investir estas receitas em projetos de P&D de maior tecnologia embarcada)^{mccv}</p> <p>Parceiros aceleram os processos internos da empresa, o que resulta no desenvolvimento mais rápido, e introdução mais veloz do produto no mercado^{mccv}</p> <p>Empresa encontra-se na primeira fase do seu plano estratégico, que é a comercialização de produtos para um nicho de mercado para tornar a empresa conhecida^{mccvii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>Empresa percebe que possui uma visão, plano de negócios, controle de custos, pessoal qualificado, conhecimento, parcerias estratégicas, e atrair investimentos são fatores-chave^{mccviii}</p> <p>Empresa opera como uma empresa virtual o que permite reduzir custos, ao passo que os parceiros possuem estrutura fabril^{mccix}</p> <p>Empresa mantém uma estrutura funcional enxuta^{mcc}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{mccii}</p> <p>Facilidade de comunicação pelas TICs e disponibilidade de tecnologias permitiram à empresa permanecer atuando como empresa virtual com custos mínimos^{mcciii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresa é influenciada por demandas específicas do mercado, pela capacidade tecnológica dos competidores, e pelo acesso de matérias-primas específicas que se encontram em outro país^{mcciv}</p> <p>Empresa é influenciada pelas demandas dos consumidores e pelas parcerias estratégicas^{mccv}</p> <p>Há restrições regulatórias quanto às reivindicações junto ao organismo regulador nacional que são morosos e custosos^{mccvi}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao</p>	<p>competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação</p> <p>Empresa é influenciada pelas demandas dos consumidores e pelas parcerias estratégicas^{mccvii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mccviii}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mccix}</p> <p>Maioria das empresas é ocupante de nicho de mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^{mccx}</p>	<p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresa é influenciada pelas demandas dos consumidores e pelas parcerias estratégicas^{mccxxii}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{mccxxiv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mccxxv}</p> <p>Há restrições regulatórias quanto às reivindicações junto ao organismo regulador nacional que são morosos e custosos^{mccxxvi}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mccxxvii}</p> <p>Maioria das empresas é ocupante de nicho de mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^{mccxxix}</p>	<p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresa é influenciada pelas demandas dos consumidores e pelas parcerias estratégicas^{mccxxiii}</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^{mccxxiv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^{mccxxv}</p> <p>Há restrições regulatórias quanto às reivindicações junto ao organismo regulador nacional que são morosos e custosos^{mccxxvi}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa possui como estratégia o desenvolvimento de produtos tecnologicamente mais simples se comparados com os que pretende desenvolver para um novo nicho de mercado mais lucrativo.</p> <p>Empresa planeja utilizar a receita financeira gerada com estes produtos tecnologicamente mais simples para investir em projetos de P&D^{mccxxvi}</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^{mccxxvii}</p> <p>Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^{mccxxviii}</p>
---	---	---	---

<p>desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccvii]</p> <p>Há organizações públicas ou semi-públicas que investem nas empresas e à medida que as empresas se desenvolvem, pagam impostos mais altos aos governos o que, por sua vez, reduzem cobranças de impostos para auxiliar tais empresas^[mccviii]</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Empresa utiliza como estratégia de aprendizado a aquisição de tecnologias de parceiros, uma vez que é mais rápido comprar de um especialista do que desenvolver o próprio aprendizado em determinadas áreas^[mccix]</p> <p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa possui como estratégia o desenvolvimento de produtos tecnologicamente mais simples se comparados com os que pretende desenvolver para um novo nicho de mercado mais lucrativo. Empresa planeja utilizar a receita financeira gerada com estes produtos tecnologicamente mais simples para investir em projetos de P&D^[mccx]</p> <p>Empresa considera que a propriedade intelectual nas fases iniciais do ciclo de vida das PMEs <i>high-tech</i> além de proteger processos e produtos, transmite maior confiança aos investidores e atrai investimentos destes^[mccxi]</p> <p>Empresa busca atrair tecnologias que estejam protegidas por propriedade intelectual que são acessadas por parcerias estratégicas a custos baixos^[mccxii]</p> <p>Maioria das empresas é ocupante de nicho de mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^[mccxiii]</p>			<p>Maioria das empresas é ocupante de nicho de mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^[mccxxxix]</p>
Ecossistema de inovação			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>)</p> <p>Empresa considera que faz parte do ecossistema, e menos relacionada à comunidade de empresas^[mccxl]</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^[mccxli]</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresas colaboram para obtenção de informação e aprendizado mútuo, o que gera uma região inovadora^[mccxliii]</p> <p>Empresas colaboram pouco por produzirem produtos diferentes, mas competem com outras empresas no nível ecossistêmico^[mccxliv]</p> <p>Empresas da comunidade colaboram na troca de informações, mas as decisões são tomadas de forma individual^[mccxlv]</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresas colaboram para obtenção de informação e aprendizado mútuo, o que gera uma região inovadora^[mccxvii]</p> <p>Empresas colaboram pouco por produzirem produtos diferentes, mas competem com outras empresas no nível ecossistêmico^[mccxviii]</p> <p>Empresas da comunidade colaboram na troca de informações, mas as decisões são</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresas colaboram pouco por produzirem produtos diferentes, mas competem com outras empresas no nível ecossistêmico^[mccxxvii]</p> <p>A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[mccxxviii]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p>

<p>relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^[mccxlii]</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^[mccxliii]</p> <p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME</p> <p>Empresas da comunidade colaboram na troca de informações, mas as decisões são tomadas de forma individual^[mccxliv]</p> <p>A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[mccxlv]</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME</p> <p>Empresa é uma produtora pois desenvolve produtos com seus parceiros estratégicos e pretende ser também uma consumidora de tecnologias^[mccxvi]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes para viabilizar a continuidade no nicho de mercado e está mudando de nicho^[mccxvii]</p> <p>As decisões de reposicionamento da empresa foram tomadas de forma individual e a empresa está se transformando em uma nova empresa^[mccxviii]</p> <p>Empresa executou redundância funcional na fase em que não conseguiu obter recursos financeiros de investidores por meio da comercialização de produtos que não requeriam autorizações do órgão regulador nacional^[mccxlix]</p> <p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória</p> <p>Adaptação da empresa passa pela posse de recursos financeiros para comprar matérias-primas, pela capacidade de rápida comercialização dos produtos no nicho de mercado^[mcd]</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por</p>	<p>Conhecimentos das fases de desenvolvimento de novos negócios são intercambiados pelas empresas da comunidade^[mcdxxvi]</p> <p>A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[mcdxxvii]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>Empresa participa de encontros empresariais onde são apresentados projetos de negócios de novas empresas onde são intercambiados conhecimentos de negócios^[mcdxxviii]</p> <p>Empresas são pequenas ou médias e possuem colaborações com outras empresas para obtenção de recursos tanto a nível nacional como internacional^[mcdxxix]</p> <p>Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^[mcdxxx]</p> <p>Empresas da comunidade colaboram na troca de informações, mas as decisões são tomadas de forma individual^[mcdxxxi]</p> <p>Conhecimentos das fases de desenvolvimento de novos negócios são intercambiados pelas empresas da comunidade^[mcdxxxii]</p> <p>A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[mcdxxxiii]</p> <p>Empresa obtém contato com parceiros potenciais que atendam aos requisitos da empresa por meio dos contatos que possui na região^[mcdxxxiv]</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de</p>	<p>tomadas de forma individual^[mccxxv]</p> <p>Conhecimentos das fases de desenvolvimento de novos negócios são intercambiados pelas empresas da comunidade^[mcc]</p> <p>A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[mccvi]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccvii]</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccviii]</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccix]</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas específicas que se encontram em outro país, as quais são regulamentadas quanto ao seu fornecimento^[mccxxi]</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccxxii]</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^[mccxxiii]</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^[mccxxiv]</p> <p>Empresas são pequenas ou médias e possuem colaborações com outras empresas para obtenção de recursos tanto a nível nacional</p>	<p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccxxv]</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccxxvi]</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas específicas que se encontram em outro país, as quais são regulamentadas quanto ao seu fornecimento^[mccxxvii]</p> <p>Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[mccxxviii]</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^[mccxxix]</p> <p>Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^[mccxxx]</p> <p>Empresas são pequenas ou médias e possuem colaborações com outras empresas para obtenção de recursos tanto a nível nacional</p>
--	---	---	---

<p>um parceiro nacional^[meci]</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar Empresa utiliza matérias-primas específicas que se encontram em outro país, as quais são regulamentadas quanto ao seu fornecimento^[meci] Empresa não conseguiu captar recursos financeiros suficientes de investidores para obter autorização de comercialização de produto de órgão regulador nacional o que forçou a empresa a se reposicionar quanto ao desenvolvimento substituindo o parceiro internacional por um parceiro nacional^[meci]</p> <p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME Empresa possui relações com empresas fora do aglomerado para troca de informações e com empresas de outro país para desenvolvimento^[meci] Empresa participa de encontros empresariais onde são apresentados projetos de negócios de novas empresas onde são intercambiados conhecimentos de negócios^[meci] Empresa busca estabelecer parcerias com base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^[meci] Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^[meci] Empresa obtém informações sobre concorrentes a partir dos seus parceiros estratégicos^[meci] Empresas da comunidade colaboram na troca de informações, mas as decisões são tomadas de forma individual^[meci] A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[meci] Empresa obtém contato com parceiros potenciais que atendam aos requisitos da empresa por meio dos contatos que possui na região^[meci]</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da</p>	<p>nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresas influenciam instituições de ensino e pesquisa quanto às necessidades de formação específica de que necessitam para melhor se adaptar às mudanças ambientais^[meci] Empresa percebe que há, na comunidade e no aglomerado, a infraestrutura necessária para a transição da fase de pesquisa para produção^[meci] Empresa se beneficia de três instituições de ensino e pesquisa para a obtenção de conhecimentos específicos da área de gestão para análise do mercado e identificação de necessidades no nicho de mercado^[meci] Empresa obtém contato com parceiros potenciais que atendam aos requisitos da empresa por meio dos contatos que possui na região^[meci]</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações Há empresas que formaram colaborações estratégicas que as permitiram sobreviver no mercado^[meci] - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Há organizações públicas ou semi-públicas que investem nas empresas e à medida que as empresas se desenvolvem, pagam impostos mais altos aos governos o que, por sua vez, reduzem cobranças de impostos para auxiliar tais empresas^[meci] Comensalismo e mutualismo são as estratégias prevalentes dentre as organizações presentes no habitat e das quais a empresa já se beneficiou^[meci] Há uma aceleradora de negócios sem fins lucrativos</p>	<p>base nas relações que estes parceiros possuem para o acesso a conhecimento e processos de terceiros para reduzir os custos^[meci] Empresas são pequenas ou médias e possuem colaborações com outras empresas para obtenção de recursos tanto a nível nacional como internacional^[meci] Os principais recursos das empresas são conhecimentos que são obtidos mediante relações estabelecidas com instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas formativas às necessidades das empresas^[meci] Empresa obtém informações sobre concorrentes a partir dos seus parceiros estratégicos^[meci] Empresas da comunidade colaboram na troca de informações, mas as decisões são tomadas de forma individual^[meci] Conhecimentos das fases de desenvolvimento de novos negócios são intercambiados pelas empresas da comunidade^[meci] A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[meci] Empresa obtém contato com parceiros potenciais que atendam aos requisitos da empresa por meio dos contatos que possui na região^[meci]</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^[meci] Empresas influenciam instituições de ensino e pesquisa quanto às necessidades de</p>	<p>como internacional^[meci] Empresa obtém informações sobre concorrentes a partir dos seus parceiros estratégicos^[meci] A comunidade é um espaço relacional para obtenção de informações, conhecimentos e <i>network</i> a nível regional e nacional^[meci]</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores A obtenção da autorização de organismo nacional será uma vantagem competitiva contra concorrentes do setor que não a possuem^[meci] Empresa possui como propriedades intelectuais seus segredos comerciais, marca comercial, e fórmulas que servem para desenvolver produtos com uma empresa parceira^[meci] Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^[meci] Maioria das empresas é ocupante de nicho de mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^[meci]</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Predação ocorre no nível ecossistêmico, ocorrendo por meio de aquisições ou</p>
---	---	--	---

<p>complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>A obtenção da autorização de organismo nacional será uma vantagem competitiva contra concorrentes do setor que não a possuem^{mecxli}</p> <p>Empresa desenvolve seus produtos com parceiro estratégico estrangeiro, onde a empresa entrega as especificações do produto que quer desenvolver, e o parceiro estratégico fabrica os produtos que são posteriormente testados pela empresa quanto à especificação requerida^{mecxlii}</p> <p>Parceiros da empresa oferecem conhecimentos, tecnologias, e capacidade produtiva, que reduzem os custos de produção da empresa^{mecxliiv}</p> <p>Facilidade de comunicação pelas TICs e disponibilidade de tecnologias permitiram à empresa permanecer atuando como empresa virtual com custos mínimos^{mecxliv}</p> <p>Empresa se beneficia de três instituições de ensino e pesquisa para a obtenção de conhecimentos específicos da área de gestão para análise do mercado e identificação de necessidades no nicho de mercado^{mecxli}</p> <p>Empresa obtém contato com parceiros potenciais que atendam aos requisitos da empresa por meio dos contatos que possui na região^{mecxliii}</p>	<p>que coordena o espaço onde <i>start-ups</i> estão instaladas^{mecxlii}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Maioria das empresas é ocupante de nicho do mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^{mecxliii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresas não praticam sincronia, mas a estratégia de substituição de parceiros que não acompanham a velocidade das empresas^{mecxliiv}</p> <p>Empresas utilizam estratégia de substituição e estabelecem parceria estratégica com parceiros que são mais velozes, isto se deve igualmente àquelas que tenham investidores que cobram por resultados^{mecxlv}</p> <p>Se a empresa não consegue seguir na mesma velocidade dos parceiros, ela mesma rompe a parceria pois não quer atrasar seus parceiros, retomando em momento futuro quando estiver com suas questões internas resolvidas^{mecxvi}</p>	<p>formação específica de que necessitam para melhor se adaptar às mudanças ambientais^{mecxvi}</p> <p>Empresa percebe que há, na comunidade e no aglomerado, a infraestrutura necessária para a transição da fase de pesquisa para produção^{mecxvii}</p> <p>Empresa se beneficia de três instituições de ensino e pesquisa para a obtenção de conhecimentos específicos da área de gestão para análise do mercado e identificação de necessidades no nicho de mercado^{mecxviii}</p> <p>Empresa obtém contato com parceiros potenciais que atendam aos requisitos da empresa por meio dos contatos que possui na região^{mecxviii}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações</p> <p>Há empresas que formaram colaborações estratégicas que as permitiram sobreviver no mercado^{mecxix}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p>	<p>fusões^{mecxli}</p> <p>Predação ocorre quando empresas maiores querem adquirir tecnologias complementares de empresas pequenas mais inovadoras por meio de suas aquisições, o que acontece em habitats de estágios de ciclo de vida mais avançados^{mecxliii}</p> <p>Predação é uma estratégia de incorporação de tecnologias que custariam mais do que se fossem desenvolvidas^{mecxliiv}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>
<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Comensalismo e mutualismo são as estratégias prevaletentes dentro as organizações presentes no habitat e das quais a empresa já se beneficiou^{mecxliiii}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Maioria das empresas é ocupante de nicho de mercado, e este foco e conhecimento do nicho do mercado atrai investidores a nível do ecossistema^{mecxliix}</p>	<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Há organizações públicas ou semi-públicas que investem nas empresas e à medida que as empresas se desenvolvem, pagam impostos mais altos aos governos o que, por sua vez, reduzem cobranças de impostos para auxiliar tais empresas^{mecxix}</p> <p>Comensalismo e mutualismo são as estratégias prevaletentes dentro as organizações presentes no habitat e das quais a empresa já se beneficiou^{mecxxi}</p> <p>Uma universidade, apoiada pelo governo do estado, é a principal instituição de apoio ao <i>cluster</i>^{mecxliii}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p>		

<p>Empresa enfoca um nicho de mercado baseada em características do seu consumidor final^{mcdlx}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p> <p>Empresas não praticam sincronia, mas a estratégia de substituição de parceiros que não acompanham a velocidade das empresas^{mcdlxxi}</p> <p>Empresa pretende estabelecer parceria com uma empresa que tenha velocidade similar à sua, uma vez que não quer atrasar empresas mais velozes com as quais possa ter parcerias. Se a empresa não consegue seguir na mesma velocidade dos parceiros, ela mesma rompe a parceria pois não quer atrasar seus parceiros, retomando em momento futuro quando estiver com suas questões internas resolvidas^{amcdlxxii}</p>		<p>nicho)</p> <p>Habitats em estágios mais avançados do ciclo de vida podem ser formados por empresas que não sejam ocupantes de nichos de mercados^{mcdlxxiii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresas não praticam sincronia, mas a estratégia de substituição de parceiros que não acompanham a velocidade das empresas^{mcdlxxiv}</p> <p>Empresas utilizam estratégia de substituição e estabelecem parceria estratégica com parceiros que são mais velozes, isto se deve igualmente àquelas que tenham investidores que cobram por resultados^{mcdlxxv}</p> <p>Se a empresa não consegue seguir na mesma velocidade dos parceiros, ela mesma rompe a parceria pois não quer atrasar seus parceiros, retomando em momento futuro quando estiver com suas questões internas resolvidas^{mcdlxxvi}</p>	
---	--	---	--

Fonte: o autor (2018).

Após a adequação ao padrão dos dados primários e secundários referentes à empresa 4, foi possível identificar que a mesma se encontra fundamentada na expertise e nas competências essenciais de seu fundador, o que definiu seu nicho de mercado. Esta empresa opera virtualmente com auxílio das TICs, o que reduz os custos de operação da mesma e seu papel está mudando de produtora para consumidora de tecnologias em razão da sua fase de transição no seu ciclo de vida (renascimento). Embora a empresa não tenha nenhuma patente, compreende que esta é um fator de atração de investimentos por meio da confiança que gera aos investidores. O *CEO* da empresa toma decisões de modo individual e a sua empresa está em replanejamento e reposicionamento para outro nicho de mercado. A mesma já desenvolveu produtos incrementais com tecnologias mais simples e tem como estratégia utilizar a receita financeira gerada com estes produtos tecnologicamente mais simples como fonte de investimento para projetos de P&D. A empresa 4 foi forçada a se reposicionar para outro nicho de mercado devido a não conseguiu captar recursos financeiros para obter autorização de órgão regulador para comercializar seus produtos manufaturados por parceiro estratégico internacional, o qual ofertava sua capacidade produtiva. O *CEO* acredita que os fatores-chave para uma configuração bem-sucedida em seu segmento de atuação para atração de investimentos é uma combinação de uma gestão estruturada (visão e plano de negócios, controle de custos), especialistas e seus conhecimentos, e parcerias estratégicas. A empresa 4 utiliza como fatores de atração de investidores e parcerias estratégicas o seu projeto atual, especialistas, experiência, conhecimento e trajetória.

Quanto às inovações, a empresa 4 utiliza matérias-primas oriundas de país estrangeiro e que são beneficiadas por processos de produção do seu parceiro estratégico internacional. A referida empresa tem em seus processos inovadores a fonte de diferenciação dos concorrentes devido à tecnologia avançada que estes produtos requerem em suas fases de desenvolvimento. Os novos produtos que se encontram em fase de pesquisa possuem novas funcionalidades (inovações para o nicho de mercado e para a empresa), e estes produtos serão regulados por organismo nacional que, quando a empresa 4 for autorizada a comercializar tais produtos, proporcionará uma nova fonte de vantagem competitiva.

A empresa 4, por se encontrar em fase de renascimento, apresenta mais estratégias tecnológicas e estão organizadas em três fases: o lançamento de um produto como forma de tornar a empresa conhecida, desenvolver produtos com parceiros estratégicos estrangeiros, e captar investimentos para P&D para explorar nichos de mercado mais lucrativos. Esta empresa utiliza como parâmetros de análise de viabilidade de um nicho mercadológico o tamanho do mercado e os produtos da concorrência, informações que obtém de seus parceiros estratégicos.

A estratégia de aprendizado se dá pela aquisição de tecnologias de parceiros com base na teoria da economia dos custos de transação, e considera como principais recursos os especialistas e seus conhecimentos técnicos obtidos mediante relações com instituições de ensino e pesquisa, os recursos financeiros para financiar projetos de P&D, e os conhecimentos em gestão para elaboração de plano de negócios que é fator de atração de investidores.

A estratégia tecnológica que a empresa aposta para o seu renascimento são processos inovadores que a permitirão se diferenciar dos concorrentes. Os parceiros estratégicos da empresa 4 permitem o desenvolvimento de seus produtos de forma mais acelerada, o que resulta em uma introdução mais veloz dos novos produtos no mercado. Além de suas capacidades produtivas, os parceiros estratégicos oferecem conhecimentos e tecnologias que reduzem os custos de produção da empresa 4. Em razão de não ter obtido financiamentos e ter reposicionado a empresa para um novo nicho de mercado, o *CEO* prevê a substituição do parceiro de desenvolvimento estrangeiro para um parceiro nacional. A parceria que a empresa 4 possui com parceiros estratégicos para desenvolvimento de seus produtos a exime de gastar com licenciamento ou proteção por patente, as quais pertencem aos seus parceiros estratégicos e das quais se beneficia indiretamente, e esta estratégia de aceleração se deve pela escolha de parceiro estratégico que já possui uma determinada tecnologia desenvolvida. As principais propriedades intelectuais da empresa residem nas fórmulas que servem para desenvolver seus produtos, e nos segredos comerciais. A empresa adotou a estratégia de selecionar um nicho de mercado considerado de pouca vanguarda tecnológica como forma de ofertar produtos baratos e, com isto, obter faturamento para, então, ter recursos financeiros para investir em estratégias voltadas à tecnologia e P&D. No momento em que a empresa não conseguiu obter recursos financeiros de investidores para passar à próxima fase do seu planejamento, embora não resiliente, a empresa 4 executou sua redundância funcional pela comercialização de produtos que não requeriam autorizações de órgão regulador para garantir sua sobrevivência.

A diferenciação da empresa se dá de acordo com as tecnologias dos parceiros estratégicos que são escolhidas pela empresa 4 considerando a posse de tecnologia de ponta e patentes e propriedades intelectuais acessadas a custos baixos, e da estratégia conjunta para a diferenciação de grandes empresas concorrentes do segmento que pretendem atuar com base na tecnologia que parceiros estratégicos da empresa 4. As parcerias estratégicas são celebradas quando trouxerem benefícios e complementaridades ou para P&D ou para obtenção de capacidade produtiva destes parceiros, o que faz a empresa 4 ganhar velocidade de desenvolvimento a custos reduzidos. A empresa 4, para escolha de parceiros estratégicos, também considera as relações com quem estes parceiros possuem, uma vez que a mesma poderá

ter acesso indireto a conhecimentos e processos de terceiros que poderão reduzir seus custos. Esta empresa tem como princípio não se utilizar da estratégia de sincronia com parceiros que possam estar mais velozes que ela, e esta rompe a parceria para não prejudicar os parceiros com o seu desenvolvimento lento, o qual pode ser retomado quando a empresa 4 tiver suas questões internas resolvidas. Por esta razão, a empresa 4 prefere celebrar parcerias com empresas que tenha velocidade de desenvolvimento similar à sua.

Na comunidade de inovação, a empresa percebe que as empresas que fazem parte desta são, em maioria, ocupantes de nichos de mercado e colaboram de forma mutualista para o intercâmbio de informações (específicas da área de conhecimento e sobre gestão e desenvolvimento de novos negócios), conhecimentos, *network* e aprendizado mútuo, mas as decisões são tomadas individualmente no nível interno de cada empresa. Quando a empresa 4 necessita ampliar sua *network*, esta busca na comunidade de inovação empresas ou organizações que possam colocá-la em contato com outras empresas, tanto a nível nacional e internacional. A empresa 4 percebe que as empresas da comunidade colaboram estrategicamente com objetivo de sobreviver no mercado e praticam a estratégia de substituição de parceiros que não acompanham os seus desenvolvimentos, ao invés de utilizarem-se da estratégia de atraso (sincronia).

No nível do hábitat, a empresa 4 identifica a presença de organizações públicas ou semipúblicas de apoio às empresas da comunidade de inovação, as quais prestam incentivos fiscais para estas empresas. Os principais recursos das PMEs participantes da comunidade de inovação se originam das organizações comensalistas e mutualistas do hábitat que já beneficiaram a empresa 4 e são, essencialmente, instituições de ensino e pesquisa que adaptam suas ofertas de ativos às necessidades destas empresas que as influenciam. A empresa 4 percebe a existência de uma infraestrutura para a transição da fase de pesquisa para manufatura, tanto na comunidade quanto no hábitat, sendo que as instituições de ensino e pesquisa ofertam conhecimentos para pesquisa e para gestão de empresas para análise e identificação de oportunidades de mercado, sendo que uma destas universidades é a principal apoiadora do hábitat.

No nível do ecossistema de inovação, a empresa 4 está menos relacionada com empresas da comunidade de inovação, e suas relações estão concentradas em empresas de fora do hábitat, as quais se dão para troca de informações, e seu parceiro de desenvolvimento dos produtos que está localizado em outro país. A referida empresa é influenciada pelas demandas dos consumidores e pelas parcerias estratégicas que celebra, pela capacidade tecnológica de seus concorrentes, pelo acesso a matérias-primas específicas que estão em outro país e pelas

reivindicações morosas e custosas de órgão regulador nacional. É neste nível que a empresa 4 identifica a ocorrência da competição dentre as empresas da comunidade de inovação e a ocorrência de predação por meio de aquisições ou fusões de pequenas empresas inovadoras por grandes corporações com o objetivo de adquirir tecnologias complementares, dado que estas utilizam a teoria da economia dos custos de transação referente às tecnologias inovadoras, ou seja, é mais barato adquirir as PMEs inovadoras do que desenvolver as tecnologias no interior destas grandes corporações.

A seguir, apresenta-se o *display* analítico que ilustra as relações que a empresa 4 mantém com as diferentes organizações de seu ecossistema de inovação.

4.4.4.2 Exposição de dados da empresa 4

Considerando-se os dados primários e secundários oriundos do caso da empresa 4, foi possível construir o *display* analítico das relações multiníveis com as quais a empresa mantém com diferentes organizações no seu ecossistema de inovação.

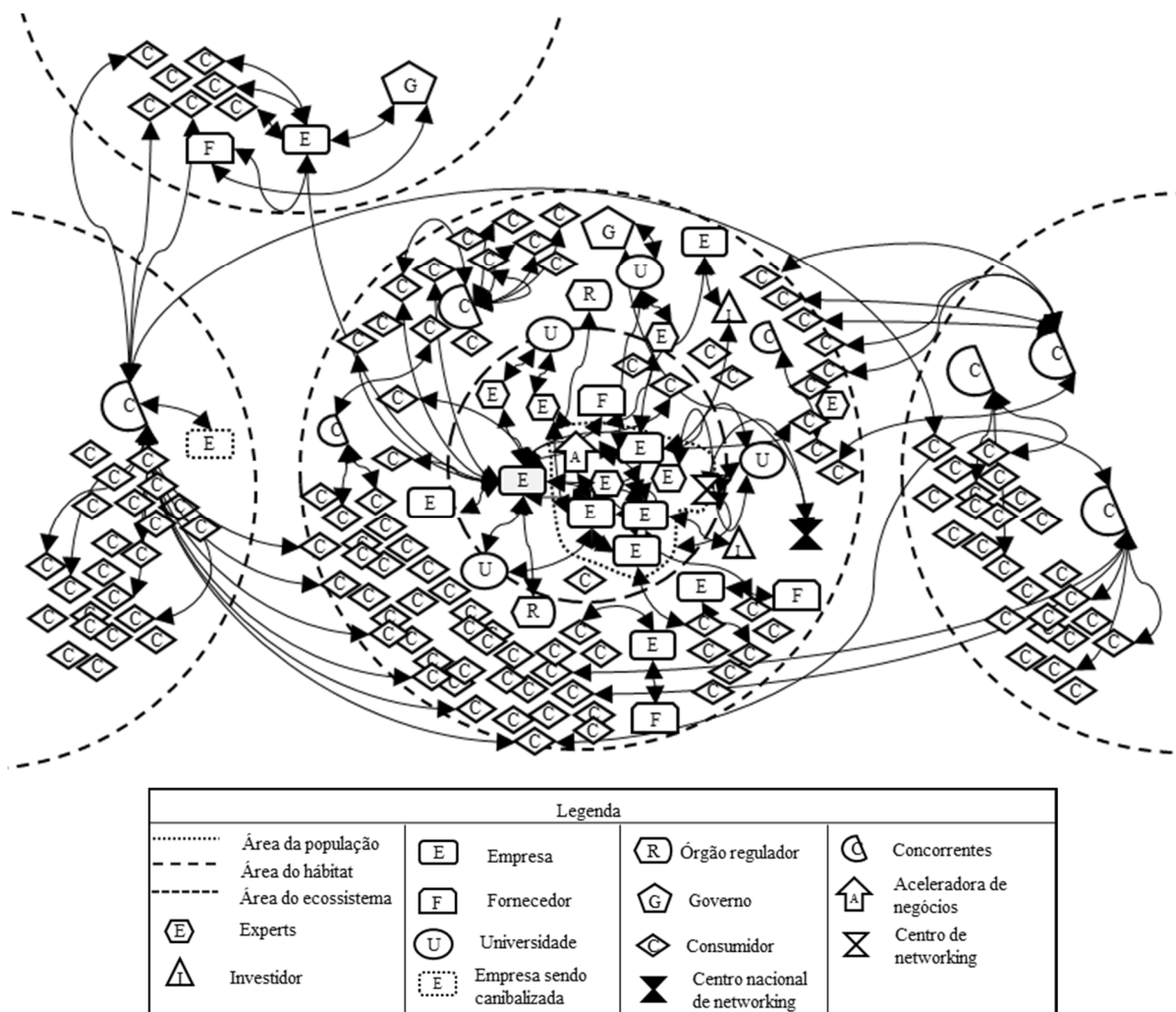
Percebe-se que a empresa se encontra localizada no hábitat de inovação, mantendo relações com as empresas da comunidade, bem como com a universidade principal apoiadora da comunidade de inovação. Pelo acesso que possui com as empresas da comunidade e com a universidade, a empresa 4 tem acesso a dois centros responsáveis pelo *networking*, tanto a nível regional como nacional, o que facilita na obtenção de informações diversas sobre o seu segmento de atuação. Os especialistas dos quais a empresa 4 pode necessitar encontram-se tanto no nível da comunidade como no hábitat de inovação, e estes são formados por universidades que se encontram tanto no hábitat como no nível do ecossistema de inovação.

Em relação ao nível ecossistêmico, as relações que a empresa possui são com alguns poucos consumidores do seu nicho de mercado, e com órgão regulador nacional. Neste nível se encontram os consumidores do novo nicho de mercado que a empresa pretende explorar, além de outras universidades, concorrentes e investidores. O parceiro estratégico da empresa encontra-se em outro ecossistema, onde mantém relações com seus consumidores e fornecedor, e é regulado pelo governo daquele ecossistema. O novo nicho de mercado que a empresa pretende explorar é atendido atualmente por grandes concorrentes que fazem parte, além do próprio ecossistema da empresa 4, de mais dois ecossistemas de inovação distintos onde tais concorrentes já possuem consumidores, e em um destes ecossistemas uma destas grandes concorrentes predou uma empresa menor e mais inovadora.

As organizações com as quais a empresa 4 mantém suas relações multiníveis são

apresentadas no seguinte *display* analítico.

FIGURA 35 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 4



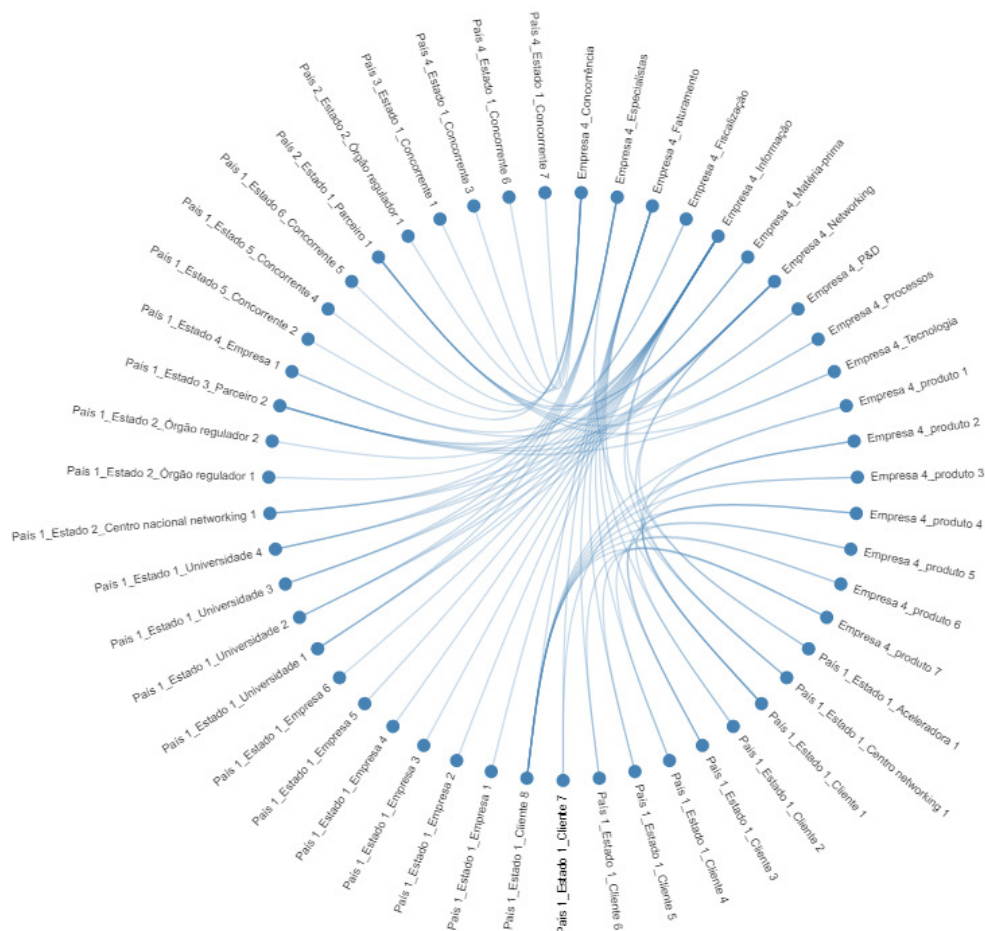
Fonte: o autor (2018).

As relações da empresa 4 são exploradas no gráfico *SNA* gerado, conforme apresentado e discutido a seguir.

4.4.4.3 *Social Network Analysis* da empresa 4

As relações da empresa 4 são apresentadas conforme o gráfico *SNA* a seguir.

FIGURA 36 – GRÁFICO SNA DA EMPRESA 4



Fonte: o autor (2018).

O gráfico *SNA* da empresa 4 foi elaborado a partir das 73 relações identificadas. Estas relações caracterizam a atual fase de renascimento da empresa, onde se observa concentração das relações em torno dos elementos informações e *networking*, que são obtidas de diferentes organizações.

Em segunda ordem de importância, as informações referentes aos concorrentes surgem em conjunto com o faturamento oriundo da comercialização de produtos com os clientes da empresa e, em terceira ordem de importância, as relações se agrupam em especialistas. Os parceiros que mais ofertam ativos à empresa 4 dois parceiros comensalistas e três universidades do hábitat.

Portanto, as relações que a empresa 4 mantém referem-se essencialmente a obtenção de ativos oriundos de parceiros estratégicos que ofertam informações, *networking*, especialistas, e faturamento, elementos que são utilizados para a reconfiguração da empresa para seu reposicionamento no seu novo nicho de mercado.

Na sequência, apresenta-se a meta-inferência dos dados que foram analisados pelas três técnicas apresentadas.

4.4.4.4 Meta-inferência dos dados da empresa 4

Os dados provenientes das fontes primárias e secundárias analisados pelas três técnicas apresentadas permitiram a identificação de que a empresa 4 se encontra embasada na expertise e competências essenciais do seu fundador e que a mesma está mudando do papel de produtora para consumidora de tecnologias em razão de sua fase de renascimento.

As inovações da empresa 4 residem nas fórmulas que são utilizadas para a criação de produtos com novas funcionalidades, as matérias-primas exclusivas oriundas de país estrangeiro, e a capacidade produtiva que emprega processos inovadores de produção de parceiros estratégicos. Portanto, as inovações que são utilizadas como fatores estratégicos envolvem a expertise e competências essenciais do fundador para a elaboração de fórmulas que geram novos produtos, e estas são utilizadas como fatores estratégicos para obter matérias-primas específicas, capacidade produtiva de parceiro estratégico e para o estabelecimento de uma *network* para obtenção de ativos intangíveis que permitirão à empresa 4 ofertar novos produtos ao seu novo nicho de mercado.

As estratégias são decisões individuais da empresa 4, que está efetuando um replanejamento e reposicionamento para outro nicho de mercado. O plano estratégico da empresa se apresenta em três fases: a) lançamento de produtos incrementais e de tecnologias mais simples para tornar a empresa conhecida, b) desenvolver produtos com parceiros estratégicos internacionais (terceirização da manufatura), e c) captar investimentos para P&D para explorar nichos de mercado mais lucrativos. A empresa alcançou até a fase dois do seu plano e, em razão de não ter obtido recursos financeiros suficientes para a autorização de órgão regulador, foi forçada a se reposicionar. Embora resiliente, conseguiu executar sua redundância funcional pela comercialização dos produtos da primeira fase uma vez que não careciam de autorizações de órgão regulador.

A empresa tem como estratégia a diferenciação dos processos inovadores de seus parceiros estratégicos e a tecnologia avançada que estes possuem para fabricar os produtos da empresa 4. Dentre as estratégias mais tradicionais, a empresa 4 utiliza as análises de viabilidade de um nicho mercadológico, do tamanho do mercado, e dos produtos da concorrência, tem como estratégia de aprendizado a aquisição das tecnologias de parceiros estratégicos com base nos princípios da teoria da economia dos custos de transação, e protege suas fórmulas de

desenvolvimento de seus produtos por meio de segredos.

Em razão da fase atual de renascimento, a empresa se utiliza de estratégias tecnológicas que envolvem processos inovadores para geração de novos produtos que a diferenciam da concorrência. Outra estratégia tecnológica está na aceleração do processo de desenvolvimento por meio de parceiro estratégico mediante sua capacidade produtiva, conhecimentos e tecnologias, que reduzem os custos de produção da empresa 4 e que aceleram a fase de P&D desta. A empresa 4 não faz uso de estratégia de sincronia, preferindo romper a parceria para não prejudicar parceiros mais velozes e prevê a utilização da estratégia de substituição do parceiro estratégico internacional por um nacional.

Para a celebração de parcerias estratégicas, a empresa considera o portfólio intelectual do potencial parceiro (posse de patentes) da qual a empresa 4 pode se beneficiar indiretamente como estratégia de aceleração, uma vez que esta não precisará investir em tecnologias já desenvolvidas por parceiro. A empresa 4 também analisa o capital social do possível parceiro, ou seja, a rede de relações que este possui com terceiros, uma vez que poderá se beneficiar indiretamente do conhecimentos e processos destes para reduzir seus custos. Celebrada a parceria, a empresa 4 elaborará estratégias conjuntas para a diferenciação das grandes empresas concorrentes do segmento.

Quanto a obtenção de externalidades, a empresa 4 obtém de parceiros estratégicos na comunidade de inovação, informações intercambiadas mutualisticamente sobre conhecimentos técnicos e de gestão de negócios (elaboração de plano de negócios), conhecimentos técnicos oriundos de especialistas, que resultam em aprendizado mútuo, sendo este também o *locus* de obtenção ou fortalecimento da *network* de que necessita. Há ainda, no nível do hábitat, relações com organizações comensalistas e mutualistas, públicas ou semipúblicas (dois centros responsáveis por *networking* em nível regional e nacional) que ofertam de incentivos fiscais e com instituições de ensino e pesquisa que ofertam conhecimentos para pesquisa e para gestão de empresas, além de habilitadores e infraestrutura para passar da fase de pesquisa à fase de manufatura.

As influências da empresa 4 se originam do seu ecossistema de inovação, essencialmente envolvendo as demandas dos consumidores, as parcerias estratégicas das quais a empresa 4 depende, a capacidade tecnológica dos concorrentes, o acesso a matérias-primas específicas originadas em outro país, e a fiscalização morosa de órgão regulador nacional. É no seu ecossistema onde ocorre a competição dentre as empresas da comunidade, uma vez que é neste nível onde se localiza a maioria dos clientes futuros da empresa 4 e dos clientes das empresas da comunidade. O futuro nicho de mercado da empresa 4 é, atualmente, atendido por

grandes concorrentes que estão localizados, além deste ecossistema, de mais dois ecossistemas distintos. Além destes, há outras universidades, concorrentes e investidores neste nível ecossistêmico. Há ocorrência de predação por meio de aquisições ou fusões de PMEs inovadoras por grandes corporações como estratégia de aquisição tecnológica segundo os princípios da teoria da economia dos custos de transação, já tendo ocorrido em um dos ecossistemas de uma grande empresa concorrente.

Assim, a empresa 4 está configurada em torno da capacidade inventiva de seu fundador baseada na expertise e competências essenciais deste que o permite criar novos produtos para um nicho de mercado. Estas criações dependem de externalidades as quais são essencialmente obtidas pela sua *network* compreendendo relações com parceiros comensalistas e especialistas do hábitat para intercâmbio mutualista de informações, conhecimentos e experiências. Esta empresa depende das capacidades produtivas de parceiros estratégicos, e da atração de investidores para seus projetos de P&D, os quais são atraídos pelo conjunto de elementos que forma a configuração da empresa.

Apresenta-se a seguir o conjunto de informações e análises que formam o caso da empresa 5.

4.4.5 Empresa 5

O caso da empresa 5 é apresentado igualmente segundo as três técnicas selecionadas, conforme nas subseções seguintes.

4.4.5.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 5

Tendo como base as fontes de dados primários e secundários, foi possível categorizar as evidências que formam a seguinte adequação ao padrão.

QUADRO 60 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 5

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (habitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Produtos de tecnologia de ponta co-desenvolvidos entre empresa e seus clientes são incrementais e há produtos que possuem inovações radicais^{mecceiv}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{meccevi}</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Empresa co-desenvolve e fabrica produtos que são projetados por consumidores em projetos específicos^{mecceviix}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Empresa é influenciada pela evolução tecnológica do setor, cuja evolução é direcionada pelas demandas dos consumidores^{mecceviix}</p> <p>Evolução tecnológica do setor de atuação influencia na tecnologia que o produto precisa possuir^{mecceviix}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação Clientes da empresa estão dispersos no país e a empresa,</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>

<p>quando necessita, contrata especialistas formados por uma universidade local^{mcecl}</p> <p>Empresa se utiliza de parceiros locais para o fornecimento de matérias-primas básicas e não tecnológicas (banco, representação legal, agência de emprego, fornecedores de materiais/manutenção)^{mcecli}</p> <p>Empresa se relaciona desde sua fundação com investidores locais, bancos e representações legais^{mceclii}</p> <p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>Empresas que antecederam a empresa atual, igualmente pertencentes ao <i>CEO</i>, possuíam patentes e foram repassadas, juntamente com as empresas do <i>CEO</i>, para empresas maiores devido à execução judicial por infração de patentes. Empresa atual não possui patentes pois decidiu co-desenvolver produtos com seus clientes^{mcecliii}</p> <p>Os processos judiciais afastaram investidores e ameaçaram a sobrevivência da empresa no mercado, o que foi necessário encerrar as atividades da empresa prévia e iniciar uma nova empresa com outro enfoque^{mcecliv}</p> <p>O reposicionamento que a empresa foi forçada a tomar devido aos processos judiciais a auxiliou a se adaptar e enfocar mais em sua expertise^{mceclv}</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos</p> <p>Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mceclvi}</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos</p> <p>Clientes da empresa dependem de sua capacidade produtiva (eficiência)^{mceclvii}</p> <p>Há co-evolução entre a empresa e seus clientes, relação que se torna incestuosa⁵². Devido à esta elevada dependência, a empresa precisa ajudar seus parceiros a controlar seus destinos em razão da incerteza das demandas dos consumidores finais^{mceclviii}</p> <p>Empresa pratica co-gestão no co-desenvolvimento de produtos com seus clientes, se funde ao cliente para produzir projeto específico^{mceclix}</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p>		
--	--	--

⁵² Tomando-se emprestado o termo ‘código *in vivo*’ da *Grounded Theory* (GLASER; STRAUSS, 1967), este conceito foi utilizado pelo entrevistado no sentido de definir o quão imbricadas são as relações da empresa com seus clientes.

<p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória Empresa mantém baixos o nível de complexidade, os custos, o desperdício de tempo, e está centrada no que sabe fazer^{mecclix}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais Processos especializados baseiam-se em mão-de-obra especializada^{mecclvi} Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{mecclvii} Empresa mantém baixos o nível de complexidade, os custos, o desperdício de tempo, e está centrada no que sabe fazer^{mecclviii}</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) Matérias-primas possuem tecnologia embarcada e são obtidas por meio de fornecedores especializados no segmento e dos quais a empresa depende devido à especialidade do seu segmento de atuação^{mecclv}</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Processos especializados baseiam-se em mão-de-obra especializada^{meccliv} Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{mecclxvi}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Matérias-primas possuem tecnologia embarcada e são obtidas por meio de fornecedores especializados no segmento e dos quais a empresa depende devido à especialidade do seu segmento de atuação^{mecclxxxviii}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{mecclxxxix} Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{mecclxc} Empresa conjuga sua capacidade produtiva com parceiros em projetos específicos uma vez que estes se tornam uma extensão da empresa para o co-desenvolvimento^{mecclxci}</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Produtos que a empresa fabrica pertencem aos seus clientes e que são fabricando segundo especificações técnicas^{mecclxcii} Produtos de tecnologia de ponta co-desenvolvidos entre empresa e seus clientes são incrementais e há produtos que possuem inovações radicais^{mecclxciv}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Matérias-primas possuem tecnologia embarcada e são obtidas por meio de fornecedores especializados no segmento e dos quais a empresa depende devido à especialidade do seu segmento de atuação^{meccliv}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>
<p>A escolha da inovação a ser co-desenvolvida é feita com base na expertise da empresa, de modo a que seu desenvolvimento seja veloz^{mecclxvii} Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{mecclxviii} Empresa conjuga sua capacidade produtiva com parceiros em projetos específicos uma vez que estes se tornam uma extensão da empresa para o co-desenvolvimento^{mecclxix} Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{mecclxx} Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado</p>			

<p>tecnológico^{mcecdxxi}</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) Produtos que a empresa fabrica pertencem aos seus clientes e que são fabricados segundo especificações técnicas^{mcecdxxi mcecdxxii}</p> <p>Produtos de tecnologia de ponta co-desenvolvidos entre empresa e seus clientes são incrementais e há produtos que possuem inovações radicais^{mcecdxxiv}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais Produtos de tecnologia de ponta co-desenvolvidos entre empresa e seus clientes são incrementais e há produtos que possuem inovações radicais^{mcecdxxv mcecdxxvi}</p> <p>Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado tecnológico^{mcecdxxvii}</p> <p>- Novos conhecimentos Novos conhecimentos repassados pelos consumidores referem-se à automação dos processos de produção baseado em robótica que proporcionam vantagem competitiva, e conhecimentos específicos da evolução tecnológica no setor de atuação^{mcecdxxviii}</p> <p>Empresa se mantém atualizada por meio de publicações do setor, eventos e relações com parceiros^{mcecdxxix}</p> <p>Conhecimento que a empresa detém a permite resolver problemas complexos e acelerar os projetos dos clientes^{mcecdxxx}</p> <p>Empresa adquiriu experiência própria em transformar pesquisa em produto^{mcecdxxxi}</p> <p>- Patentes Empresas que antecederam a empresa atual, igualmente pertencentes ao <i>CEO</i>, possuíam patentes e foram repassadas, juntamente com as empresas do <i>CEO</i>, para empresas maiores devido à execução judicial por infração de patentes. Empresa atual não possui patentes pois decidiu co-desenvolver produtos com seus clientes^{mcecdxxxii}</p> <p>- Propriedades intelectuais</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações Custos das inovações são elaborados com base nas especificações técnicas dos produtos a serem co-desenvolvidos e são custeados pelos consumidores que demandam tais produtos^{mcecdxxxiii}</p>		<p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME Produtos de tecnologia de ponta co-desenvolvidos entre empresa e seus clientes são incrementais e há produtos que possuem inovações radicais^{mcecdxcv mcecdxcvi}</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Novos conhecimentos repassados pelos consumidores referem-se à automação dos processos de produção baseado em robótica que proporcionam vantagem competitiva, e conhecimentos específicos da evolução tecnológica no setor de atuação^{mcecdxcvii}</p> <p>Conhecimento que a empresa detém a permite resolver problemas complexos e acelerar os projetos dos clientes^{mcecdxcviii}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME Empresas que antecederam a empresa atual, igualmente pertencentes ao <i>CEO</i>, possuíam patentes e foram repassadas, juntamente com as empresas do <i>CEO</i>, para empresas maiores devido à execução judicial por infração de patentes. Empresa atual não possui patentes pois decidiu co-desenvolver produtos com seus clientes^{mcecdxcix}</p> <p>Patentes são altamente importantes para os clientes da empresa^{mcd}</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas Custos das inovações são elaborados com base nas especificações técnicas dos produtos a serem co-desenvolvidos e são custeados pelos consumidores finais que demandam tais produtos^{mcdi}</p> <p>Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{mcdii}</p>
---	--	---

<p>Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{mecbxxxv}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais Especialistas são considerados os principais recursos e são obtidos por meio de agências de emprego, e recursos financeiros obtidos por financiamentos com um banco local^{mecbxxxv}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{mecbxxxvi}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{mecbxxxvi}</p>		<p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais Especialistas são considerados os principais recursos e são obtidos por meio de agências de emprego, e recursos financeiros obtidos por financiamentos com um banco local^{mecbxxxv}</p>	
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{mecb}</p> <p>Empresa mantém baixos o nível de complexidade, os custos, o desperdício de tempo, e está centrada no que sabe fazer^{mecbvi}</p> <p>Empresa adquiriu experiência própria em transformar pesquisa em produto^{mecbvii}</p> <p>Conhecimento do CEO em um segmento específico levou à definição do nicho tecnológico de mercado^{mecbviii}</p> <p>A escolha da inovação a ser co-desenvolvida é feita com base na expertise da empresa, de modo a que seu desenvolvimento seja veloz^{mecbix}</p> <p>O reposicionamento que a empresa foi forçada a tomar devido aos processos judiciais a auxiliou a se adaptar e enfocar mais em sua expertise^{mecbix}</p> <p>Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME A obtenção de especialistas se dá por usuais processos de seleção e recrutamento^{mecbxxxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Especialistas são considerados os principais recursos e são obtidos por meio de agências de emprego, e recursos financeiros obtidos por financiamentos com um banco local^{mecbxxxix}</p> <p>A obtenção de especialistas se dá por usuais processos de seleção e recrutamento^{mecbxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p>

<p>tem conhecimento^{medxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos Especialistas são considerados os principais recursos e são obtidos por meio de agências de emprego, e recursos financeiros obtidos por financiamentos com um banco local^{medxii}</p> <p>A obtenção de especialistas se dá por usuais processos de seleção e recrutamento^{medxiii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Conhecimento do <i>CEO</i> em um segmento específico levou à definição do nicho tecnológico de mercado^{medxiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa se posiciona como líder no segmento devido às inovações que produz em termos de produto^{medxv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medxvi}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medxvii}</p> <p>Empresa seleciona os clientes conforme a área de especialidade e se a empresa é capaz de resolver o problema do cliente^{medxviii}</p> <p>Empresa conjuga sua capacidade produtiva com parceiros em projetos específicos uma vez que estes se tornam uma extensão da empresa para o co-desenvolvimento^{medxix}</p> <p>Empresa por vezes sofre com a relutância de seus clientes em desenvolver algo o qual a empresa já sabe como desenvolver^{medxx}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{medxxi}</p> <p>Projetos bem-sucedidos dos clientes dependem de a empresa ser bem-sucedida, e isto atrai novos clientes e gera dependência das capacidades de co-desenvolvimento da empresa^{medxxii}</p> <p>Os processos judiciais afastaram investidores e</p>	<p>externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medxli}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medxlii}</p> <p>Empresa conjuga sua capacidade produtiva com parceiros em projetos específicos uma vez que estes se tornam uma extensão da empresa para o co-desenvolvimento^{medxliii}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{medxliv}</p> <p>Projetos bem-sucedidos dos clientes dependem de a empresa ser bem-sucedida, e isto atrai novos clientes e gera dependência das capacidades de co-desenvolvimento da empresa^{medxlv}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{medxlvi}</p> <p>Aprendizado tecnológico pelo qual a empresa passou auxiliou na competitividade e na colaboração com parceiros^{medxlvii}</p> <p>Aprendizado se dá por vias informais e descobertas ao acaso^{medxlviii}</p> <p>Conhecimento que a empresa detém a permite resolver problemas complexos e acelerar os projetos dos clientes^{medxlivx}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p>	<p>Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{medxli}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>
--	---	---	--

<p>ameaçaram a sobrevivência da empresa no mercado, o que foi necessário encerrar as atividades da empresa prévia e iniciar uma nova empresa com outro enfoque^{medxxiii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração</p> <p>Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{medxxiv}</p> <p>Aprendizado tecnológico pelo qual a empresa passou auxiliou na competitividade e na colaboração com parceiros^{medxxv}</p> <p>Aprendizado se dá por vias informais e descobertas ao acaso^{medxxvi}</p> <p>Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado tecnológico^{medxxvii}</p> <p>Conhecimento que a empresa detém a permite resolver problemas complexos e acelerar os projetos dos clientes^{medxxviii}</p> <p>Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{medxxix}</p> <p>Empresa adquiriu experiência própria em transformar pesquisa em produto^{medxxx}</p> <p>Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado tecnológico^{medxxxi}</p> <p>Aprendizado tecnológico pelo qual a empresa passou auxiliou na competitividade e na colaboração com parceiros^{medxxxii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas</p> <p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medxxxiii}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medxxxiv}</p> <p>Conhecimento do CEO em um segmento específico levou à definição do nicho tecnológico de mercado^{medxxxv}</p> <p>Clientes são selecionados segundo a aderência à área à</p>		<p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medl}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medli}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	
--	--	---	--

<p>qual a empresa é especialista^{medkxxvi}</p> <p>Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado tecnológico^{medkxxvii}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades</p>			
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medliii}</p> <p>Empresa inova a partir da expertise que possui de forma a atender necessidades emergentes dos clientes para co-desenvolvimento de produtos inovadores para as empresas e para o mercado^{medliv}</p> <p>A escolha da inovação a ser co-desenvolvida é feita com base na expertise da empresa, de modo a que seu desenvolvimento seja veloz^{medliv}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado tecnológico^{medlvi}</p> <p>Conhecimento que a empresa detém a permite resolver problemas complexos e acelerar os projetos dos clientes^{medlvii}</p> <p>Empresa acelera a introdução dos produtos dos seus clientes no mercado^{medlviii}</p> <p>A escolha da inovação a ser co-desenvolvida é feita com base na expertise da empresa, de modo a que seu desenvolvimento seja veloz^{medlix}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medlx}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medlxi}</p> <p>Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação Recessão econômica retrai os investidores, o que por sua vez os fazem investir menos nas empresas, resultando em um menor surgimento de inovações^{medlxx}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME Empresa inova a partir da expertise que possui de forma a atender necessidades emergentes dos clientes para co-desenvolvimento de produtos inovadores para as empresas e para o mercado^{medlxxx}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Conhecimento que a empresa detém a permite resolver problemas complexos e acelerar os projetos dos clientes^{medlxxxi}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medlxxii}</p> <p>Empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes^{medlxxiii}</p> <p>Empresa se concentra nas competências centrais do seu co-desenvolvimento dos produtos e adquire tecnologias que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{medlxxiv}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Empresa é influenciada pela evolução tecnológica do setor, cuja evolução é direcionada pelas demandas dos consumidores^{medlxxv}</p> <p>Empresa possui como restrição legal as tecnologias que estejam protegidas por patentes^{medlxxvi}</p> <p>Evolução tecnológica do setor de atuação influencia na tecnologia que o produto precisa possuir^{medlxxvii}</p> <p>Recessão econômica retrai os investidores, o que por sua vez os fazem investir menos nas empresas, resultando em um menor surgimento de inovações^{medlxxviii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores</p>

<p>que não tem conhecimento de quem as produz melhor, mais rápido e mais barato^{medlxi}</p> <p>Empresa possui estrutura funcional enxuta em torno de especialistas e equipamentos de alta tecnologia^{medlxiii medlxiv}</p> <p>Estratégias tecnológicas residem na estrutura enxuta envolta em especialistas e o enfoque em inovações pouco complexas, o que acelera a produção e o aprendizado tecnológico^{medlxv}</p> <p>Demonstração da infraestrutura (artefatos físicos) aos clientes fazem com que estes percebam que a empresa possui capacidade produtiva de que necessitam^{medlxvi}</p> <p>Empresa precisa ter suas funções operativas normalizadas e funcionais, independente das perturbações ambientais^{medlxvii}</p> <p>Empresa mantém baixos o nível de complexidade, os custos, o desperdício de tempo, e está centrada no que sabe fazer^{medlxviii}</p> <p>Estrutura enxuta e predisposição à adaptação permitem à empresa se adaptar às mudanças em geral^{medlxix}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresas que antecederam a empresa atual, igualmente pertencentes ao <i>CEO</i>, possuíam patentes e foram repassadas, juntamente com as empresas do <i>CEO</i>, para empresas maiores devido à execução judicial por infração de patentes. Empresa atual não possui patentes pois decidiu co-desenvolver produtos com seus clientes^{medlxx}</p> <p>Empresa é influenciada pela evolução tecnológica do setor, cuja evolução é direcionada pelas demandas dos consumidores^{medlxxi}</p> <p>Empresa possui como restrição legal as tecnologias que estejam protegidas por patentes^{medlxxii}</p> <p>Evolução tecnológica do setor de atuação influencia na tecnologia que o produto precisa possuir^{medlxxiii}</p> <p>Recessão econômica retrai os investidores, o que por sua vez os fazem investir menos nas empresas, resultando em um menor surgimento de inovações^{medlxxiv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{medlxxv}</p>		<p>vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresas que antecederam a empresa atual, igualmente pertencentes ao <i>CEO</i>, possuíam patentes e foram repassadas, juntamente com as empresas do <i>CEO</i>, para empresas maiores devido à execução judicial por infração de patentes. Empresa atual não possui patentes pois decidiu co-desenvolver produtos com seus clientes^{medlxxv}</p> <p>Empresa possui como restrição legal as tecnologias que estejam protegidas por patentes^{medlxxvi}</p> <p>Recessão econômica retrai os investidores, o que por sua vez os fazem investir menos nas empresas, resultando em um menor surgimento de inovações^{medlxxvii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{medlxxviii}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{medlxxix}</p>	inovações
---	--	--	-----------

<p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{mdlxvi} Processos velozes da empresa atendem às necessidades urgentes dos clientes e são um dos fatores de atração de novos clientes^{mdlxvii} Demonstração da infraestrutura (artefatos físicos) aos clientes fazem com que estes percebam que a empresa possui capacidade produtiva de que necessitam^{mdlxviii}</p>			
Ecossistema de inovação			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>) Clientes da empresa estão dispersos no país e a empresa, quando necessita, contrata especialistas formados por uma universidade local^{mdlxv}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Empresas do setor cooperam e interagem para a troca de auxílios mútuos de que necessitam^{mdlxix} Empresa percebe pouca agressividade competitiva no segmento que atua, e a cooperação ocorre quanto a <i>network</i> entre a empresa e seus concorrentes^{mdli}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Empresa percebe pouca agressividade competitiva no segmento que atua, e a cooperação ocorre quanto a <i>network</i> entre a empresa e seus concorrentes^{mdliii}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Concorrentes utilizaram processos judiciais para salvaguardar o nicho de mercado e expulsar a empresa dele^{mdlvi} Empresa percebe pouca agressividade competitiva no segmento que atua, e a cooperação ocorre quanto a <i>network</i> entre a empresa e seus concorrentes^{mdlvii}</p>
<p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{mdlxv} Empresa se utiliza de parceiros locais para o fornecimento de matérias-primas básicas e não tecnológicas (banco, representação legal, agência de emprego, fornecedores de materiais/manutenção)^{mdlxvi} Empresa se relaciona desde sua fundação com investidores locais, bancos e representações legais^{mdlxvii} Empresa por vezes sofre com a relutância de seus clientes em desenvolver algo o qual a empresa já sabe como desenvolver^{mdlxviii} Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mdlxix}</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores</p> <p>- Novos conhecimentos repassados pelos clientes referem-se à automação dos processos de produção baseado em robótica que proporcionam vantagem competitiva, e conhecimentos específicos da evolução tecnológica no setor de atuação^{mdlv}</p> <p>Aprendizado tecnológico pelo qual a empresa passou auxiliou na competitividade</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Concorrentes utilizaram processos judiciais para salvaguardar o nicho de mercado e expulsar a empresa dele^{mdlvi} Empresa percebe pouca agressividade competitiva no segmento que atua, e a cooperação ocorre quanto a <i>network</i> entre a empresa e seus concorrentes^{mdlvii}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{mdlviii}</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar Concorrentes utilizaram processos judiciais para salvaguardar o nicho de mercado e</p>

<p>auxílios mútuos de que necessitam^{md} Empresa percebe pouca agressividade competitiva no segmento que atua, e a cooperação ocorre quanto a <i>network</i> entre a empresa e seus concorrentes^{mdi} Concorrentes utilizaram processos judiciais para salvaguardar o nicho de mercado e expulsar a empresa dele^{mdv}</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME Empresa se declara como produtora de inovações^{mdii}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva Concorrentes utilizaram processos judiciais para salvaguardar o nicho de mercado e expulsar a empresa dele^{mdv} Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{mdv} Os processos judiciais afastaram investidores e ameaçaram a sobrevivência da empresa no mercado, o que foi necessário encerrar as atividades da empresa prévia e iniciar uma nova empresa com outro enfoque^{mdvi} O reposicionamento que a empresa foi forçada a tomar devido aos processos judiciais a auxiliou a se adaptar e enfocar mais em sua expertise^{mdvii}</p> <p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória Os processos judiciais afastaram investidores e ameaçaram a sobrevivência da empresa no mercado, o que foi necessário encerrar as atividades da empresa prévia e iniciar uma nova empresa com outro enfoque^{mdviii} O reposicionamento que a empresa foi forçada a tomar devido aos processos judiciais a auxiliou a se adaptar e enfocar mais em sua expertise^{mdix} Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{mdx}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em</p>	<p>transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores O segmento é influenciado por órgão regulador nacional, que determina especificações das matérias-primas adquiridas pela empresa, o que requer relações simbióticas entre organizações e este órgão regulador^{mdxi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) Empresa percebe a existência de fornecedores e ocupantes de nicho em seu ecossistema^{mdxii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>e na colaboração com parceiros^{mdxiii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa pratica co-gestão no co-desenvolvimento de produtos com seus clientes, se funde ao cliente para produzir projeto específico^{mdxivi} O segmento é influenciado por órgão regulador nacional, que determina especificações das matérias-primas adquiridas pela empresa, o que requer relações simbióticas entre organizações e este órgão regulador^{mdxvii} Clientes da empresa dependem de sua capacidade produtiva (eficiência)^{mdxviii}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações Há co-evolução entre a empresa e seus clientes, relação que se torna incestuosa. Devido à esta elevada dependência, a empresa precisa ajudar seus parceiros a controlar seus destinos em razão da incerteza das demandas dos consumidores finais^{mdxlix}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações Empresa está envolvida em ecoestratégias com os seus clientes para o co-desenvolvimento que traga resultados bem-sucedidos para ambos^{mdli}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação),</p>	<p>expulsar a empresa dele^{mdlix}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilidades Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mdlx}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa pratica co-gestão no co-desenvolvimento de produtos com seus clientes, se funde ao cliente para produzir projeto específico^{mdlxi} O segmento é influenciado por órgão regulador nacional, que determina especificações das matérias-primas adquiridas pela empresa, o que requer relações simbióticas entre organizações e este órgão regulador^{mdlxii} Clientes da empresa dependem de sua capacidade produtiva (eficiência)^{mdlxiii}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações Empresa por vezes sofre com a relutância de seus clientes em desenvolver algo o qual a empresa já sabe como desenvolver^{mdlxiv} Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mdlxv} Empresa está envolvida em ecoestratégias com os seus clientes para o co-desenvolvimento que traga resultados bem-sucedidos para ambos^{mdlxvi}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações)</p>
--	---	---	--

		<p>variação conforme momentos e contextos</p> <p>Maioria das empresas com quem a empresa em estudo possui relações são organizações com fins lucrativos^{mdli}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa percebe a existência de fornecedores e ocupantes de nicho em seu ecossistema^{mdlii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{mdliii}</p> <p>Empresa desacelera se seu parceiro for seu cliente que possui o dinheiro do qual necessita^{mdliv}</p> <p>Empresa está sempre envolvida em estratégia de sincronia dado que raramente duas organizações possuem o mesmo ritmo de co-desenvolvimento^{mdlv}</p>	<p>das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>A predação ocorre quando grandes empresas compram empresas menores, e esta estratégia permite a absorção das inovações originadas em PMEs adquiridas^{mdlxvi}</p> <p>Maioria das empresas com quem a empresa em estudo possui relações são organizações com fins lucrativos^{mdlxvii}</p> <p>Há maior hostilidade na concorrência no nível ecossistêmico da empresa^{mdlxix}</p> <p>Grandes empresas do ecossistema podem comprar a inovação que a empresa detém, ou então pressionar para obtê-la sem desembolsar grandes quantias de dinheiro^{mdlxx}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa percebe a existência de fornecedores e ocupantes de nicho em seu ecossistema^{mdlxxi}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{mdlxxii}</p> <p>Empresa desacelera se seu parceiro for seu cliente que possui o dinheiro do qual necessita^{mdlxxiii}</p> <p>Empresa está sempre envolvida em estratégia de sincronia dado que raramente duas organizações possuem o mesmo ritmo de co-desenvolvimento^{mdlxxiv}</p>
<p>razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{mdxi}</p> <p>Os processos judiciais afastaram investidores e ameaçaram a sobrevivência da empresa no mercado, o que foi necessário encerrar as atividades da empresa prévia e iniciar uma nova empresa com outro enfoque^{mdxii}</p> <p>O reposicionamento que a empresa foi forçada a tomar devido aos processos judiciais a auxiliou a se adaptar e enfocar mais em sua expertise^{mdxiii}</p> <p>Empresa precisa ter suas funções operativas normalizadas e funcionais, independente das perturbações ambientais^{mdxiv}</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar</p> <p>Concorrentes utilizaram processos judiciais para salvaguardar o nicho de mercado e expulsar a empresa dele^{mdv}</p> <p>Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{mdvii}</p> <p>Os processos judiciais afastaram investidores e ameaçaram a sobrevivência da empresa no mercado, o que foi necessário encerrar as atividades da empresa prévia e iniciar uma nova empresa com outro enfoque^{mdviii}</p> <p>O reposicionamento que a empresa foi forçada a tomar devido aos processos judiciais a auxiliou a se adaptar e enfocar mais em sua expertise^{mdviii}</p> <p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>Empresa, embora ganhando os processos judiciais contra seus concorrentes, decidiu reposicionar a empresa em razão do custo e do tempo que os processos careceram, transferindo o risco para seus clientes e enfocando no que tem conhecimento^{mdxix}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>Novos conhecimentos repassados pelos clientes referem-se à automação dos processos de produção baseado em robótica que proporcionam vantagem competitiva, e conhecimentos específicos da evolução tecnológica no setor de atuação^{mdxxx}</p> <p>Aprendizado tecnológico pelo qual a empresa passou auxiliou na competitividade e na colaboração com</p>			

<p>parceiros^{mdxxi} Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mdxxii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa pratica co-gestão no co-desenvolvimento de produtos com seus clientes, se funde ao cliente para produzir projeto específico^{mdxxiii} Estrutura enxuta e predisposição à adaptação permitem à empresa se adaptar às mudanças em geral^{mdxxiv} O segmento é influenciado por órgão regulador nacional, que determina especificações das matérias-primas adquiridas pela empresa, o que requer relações simbióticas entre organizações e este órgão regulador^{mdxxv} Clientes da empresa dependem de sua capacidade produtiva (eficiência)^{mdxxvi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações Há co-evolução entre a empresa e seus clientes, relação que se torna incestuosa. Devido à esta elevada dependência, a empresa precisa ajudar seus parceiros a controlar seus destinos em razão da incerteza das demandas dos consumidores finais^{mdxxvii} Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mdxxviii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa Empresa por vezes sofre com a relutância de seus clientes em desenvolver algo o qual a empresa já sabe como desenvolver^{mdxxix} Empresa teve oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial em um projeto desenvolvido em parceria^{mdxxx} Empresa está envolvida em ecoestratégias com os seus clientes para o co-desenvolvimento que traga resultados bem-sucedidos para ambos^{mdxxxi}</p>		
---	--	--

<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Maioria das empresas com quem a empresa em estudo possui relações são organizações com fins lucrativos^{mdxxxii}</p> <p>Há maior hostilidade na concorrência no nível ecossistêmico da empresa^{mdxxxiii}</p> <p>Grandes empresas do ecossistema podem comprar a inovação que a empresa detém, ou então pressionar para obê-la sem desembolsar grandes quantias de dinheiro^{mdxxxiv}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa se declara como alimentadora^{mdxxxv}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p> <p>Empresa possui como estratégia de seleção de parcerias estratégicas a formação de parcerias para co-desenvolvimento com clientes em suas fases nascentes, cuja integração e conhecimento do produto e do segmento geram uma dependência dos clientes à medida que estes se desenvolvem^{mdxxxvi}</p> <p>Empresa desacelera se seu parceiro for seu cliente, que possui o dinheiro do qual necessita^{mdxxxvii}</p> <p>Empresa está sempre envolvida em estratégia de sincronia dado que raramente duas organizações possuem o mesmo ritmo de co-desenvolvimento^{mdxxxviii}</p>			
--	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

A elaboração da adequação ao padrão dos dados primários e secundários obtidos da empresa 5 permitiu a identificação de que esta co-desenvolve produtos de tecnologia de ponta projetados por seus clientes, cujo nicho foi definido com base na expertise do *CEO* fundador e, dentre estes, há produtos que são considerados inovações radicais para o segmento de atuação. A empresa 5, que atualmente se encontra em estágio de crescimento, se reposicionou há alguns anos atrás ao atual mercado em razão de processos judiciais que sofreu e foi sentenciada a entregar suas patentes. Em razão do prejuízo causado à empresa anterior, da perda de patentes e da reputação perante os investidores ter sido maculada, o *CEO* fundou a empresa atual e passou a focar nas suas competências essenciais, sendo que os riscos e titularidades são agora de seus clientes. A empresa representa, atualmente, a capacidade produtiva de seus clientes, o que por vezes gera uma relação incestuosa devido à elevada interdependência deste co-desenvolvimento, o que é contornado mediante co-gestão entre a empresa 5 e seus clientes. Portanto, a empresa elabora ecoestratégias com seus clientes devido à esta co-evolução. Assim, a empresa 5 se conjuga com um cliente potencial para o co-desenvolvimento de projeto específico, se tornando uma extensão produtiva deste.

Em relação às inovações, a empresa 5 se encontra concentrada em seus processos baseados em especialistas, os quais aceleram o atendimento das necessidades dos seus clientes e são fatores de atração de novos clientes. As matérias-primas utilizadas pela empresa 5 para o co-desenvolvimento dos produtos envolvem tecnologia embarcada e são obtidas por meio de fornecedores especializados, inclusive fora de seu ecossistema. A empresa 5, em conjunto com seus clientes, co-desenvolve produtos que são, em maioria, inovações incrementais, co-criando também inovações radicais para o segmento.

No que se refere às estratégias tecnológicas e de inovação, a empresa 5 se posiciona como líder tecnológica no seu segmento de atuação e alimentadora de tecnologias aos seus clientes, uma vez que mantém baixo o nível de complexidade, custos e otimização do tempo de desenvolvimento de projetos/produtos por se concentrar em suas competências essenciais, o que permite a resolução de problemas complexos de seus clientes. A inovação central da empresa está nos seus processos produtivos que representam a capacidade produtiva de seus clientes e, quando a empresa 5 não detém a competência de que necessita, a adquire por meio de tecnologias de parceiros que produzam de forma melhor, mais rápida e mais barata. Esta empresa tem como estratégia de seleção de empresas-clientes, para co-desenvolvimento, a área de especialidade e o estágio nascente destes clientes, uma vez que a integração e conhecimento compartilhado desde esta fase inicial geram uma dependência tecnológica dos clientes para com a empresa 5. Internamente, esta empresa tem como estratégia tecnológica a estrutura enxuta

envolva em especialistas, o enfoque em inovações pouco complexas dentro de sua expertise, e equipamentos de alta tecnologia. Este conjunto de fatores faz com que o processo de produção seja acelerado, permitindo uma rápida readaptação às mudanças em geral. Esta experiência própria dos processos de desenvolvimento resulta, também, em aprendizados tecnológicos que são utilizados em projetos futuros, o que reforça a sua competitividade e atrai novas colaborações.

A obtenção de conhecimentos no seu nível externo se refere à automação de processos de produção e conhecimentos específicos da evolução tecnológica do setor, obtidos ou por consumidores ou por publicações e eventos científicos, respectivamente. A empresa 5 já se beneficiou de uma oportunidade de aprendizado com empresa de classe mundial, e o aprendizado desta empresa se dá também por vias informais e descobertas ao acaso.

Um fator de atração de novos clientes são os resultados bem-sucedidos já desenvolvidos, que geram uma dependência das capacidades produtivas da empresa por parte dos clientes. A empresa 5 mantém sua resistência funcional por meio de suas funções operativas e utiliza de sua infraestrutura fabril como estratégia para demonstrar aos clientes potenciais que esta possui a capacidade produtiva da qual necessitam. A empresa 5 pratica e está sempre envolvida na estratégia de sincronia pela desaceleração de seus processos de desenvolvimento para acomodar o cliente, uma vez que é este a fonte de receita financeira, e o ritmo de co-desenvolvimento raramente é similar entre as co-desenvolvedoras.

No nível da comunidade de inovação, a empresa 5 percebe que a cooperação ocorre dentre as empresas para o intercâmbio de auxílios mútuos dos quais necessitam por meio de *networking*. As empresas do segmento são suscetíveis a fiscalização de órgão regulador nacional, que determina as especificações mínimas de matérias-primas, requerendo relações simbióticas entre as organizações da comunidade e este órgão regulador. Há fornecedores e ocupantes de nicho presentes na comunidade de inovação.

A empresa 5 se encontra no nível do hábitat, e suas relações são, em grande parte, com organizações deste mesmo nível. A empresa encontra no hábitat os especialistas formados por uma universidade local, bem como os seus fornecedores de matérias-primas não-tecnológicas (banco, representação legal, agência de emprego, fornecedores de materiais e de manutenção). A empresa obtém os dois principais recursos dos quais necessita, especialistas e recursos financeiros, por meio das organizações presentes no hábitat (agência de emprego, bancos e investidores respectivamente). As relações mais longevas que a empresa mantém, desde sua fundação, são com investidores locais, banco e representação legal, sendo que a maioria das organizações com as quais a empresa 5 possui relações no nível do hábitat são

organizações com fins lucrativos (mutualistas).

É do nível do ecossistema de inovação que a empresa 5 sofre influências em seus produtos, quer pela evolução tecnológica do setor, quer pelas demandas dos consumidores. As crises econômicas afetam os investidores, que investem menos nas empresas, e estas acabam realizando menores investimentos em P&D, o que retrai o surgimento de inovações. É no nível ecossistêmico onde se encontram os clientes e os concorrentes da empresa 5, estes últimos utilizam barreiras judiciais para proteger o seu nicho de mercado e expulsar novos entrantes, portanto, representa um ambiente de maior hostilidade. Há ocorrência de predação no nível ecossistêmico pela aquisição de inovações de empresas menores por grandes empresas, e esta estratégia é utilizada para absorção de inovações criadas pelas PMEs, ou para aquisição da própria PME, ou ainda para coação para obter as inovações a valores reduzidos.

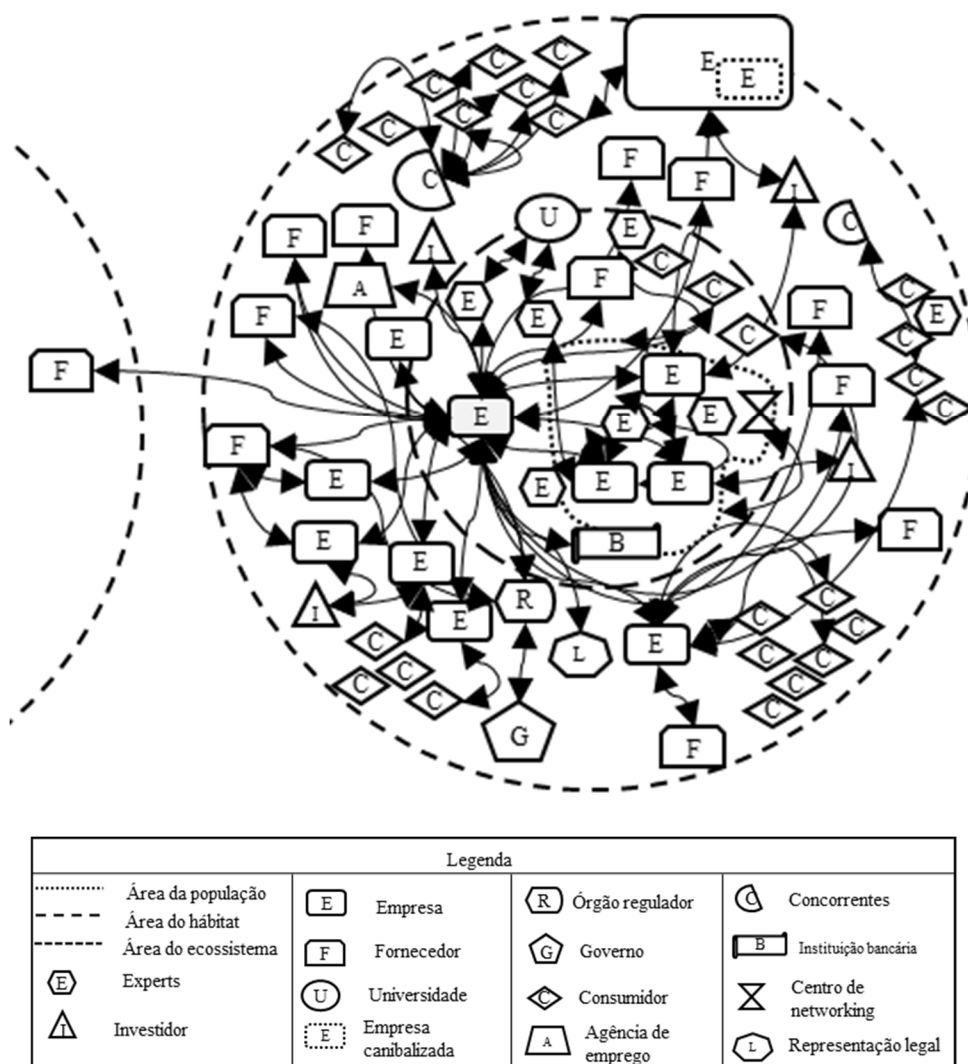
O *display* analítico representando as relações com as quais a empresa 5 possui é apresentado e discutido a seguir.

4.4.5.2 Exposição de dados da empresa 5

Os dados primários e secundários extraídos do caso da empresa 5 permitiram a identificação dos níveis e organizações com as quais a referida empresa mantém suas relações. A empresa 5 encontra-se no hábitat de inovação, mantendo pontuais relações com as empresas da comunidade de inovação bem como com especialistas disponíveis neste nível.

No nível do hábitat de inovação, a empresa mantém suas relações mais frequentes com empresas-clientes, fornecedores de matérias-primas tecnológicas e não-tecnológicas e uma instituição bancária. Já no nível do ecossistema, a empresa 5 mantém suas relações com seus clientes, com sua representação legal, investidor, e agência de emprego. É deste nível que a empresa sofre influências, tais como a fiscalização de órgão regulador tanto para a empresa 5 quanto para os fornecedores desta, e um fornecedor de matéria-prima tecnológica desta empresa se encontra em outro ecossistema de inovação. Há igualmente a existência de concorrentes neste nível, além de empresas que praticam a predação de empresas menores.

As evidências encontradas nas fontes de dados primários e secundários permitiram a elaboração do *display* analítico da empresa 5 apresentado a seguir.

FIGURA 37 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 5

Fonte: o autor (2018).

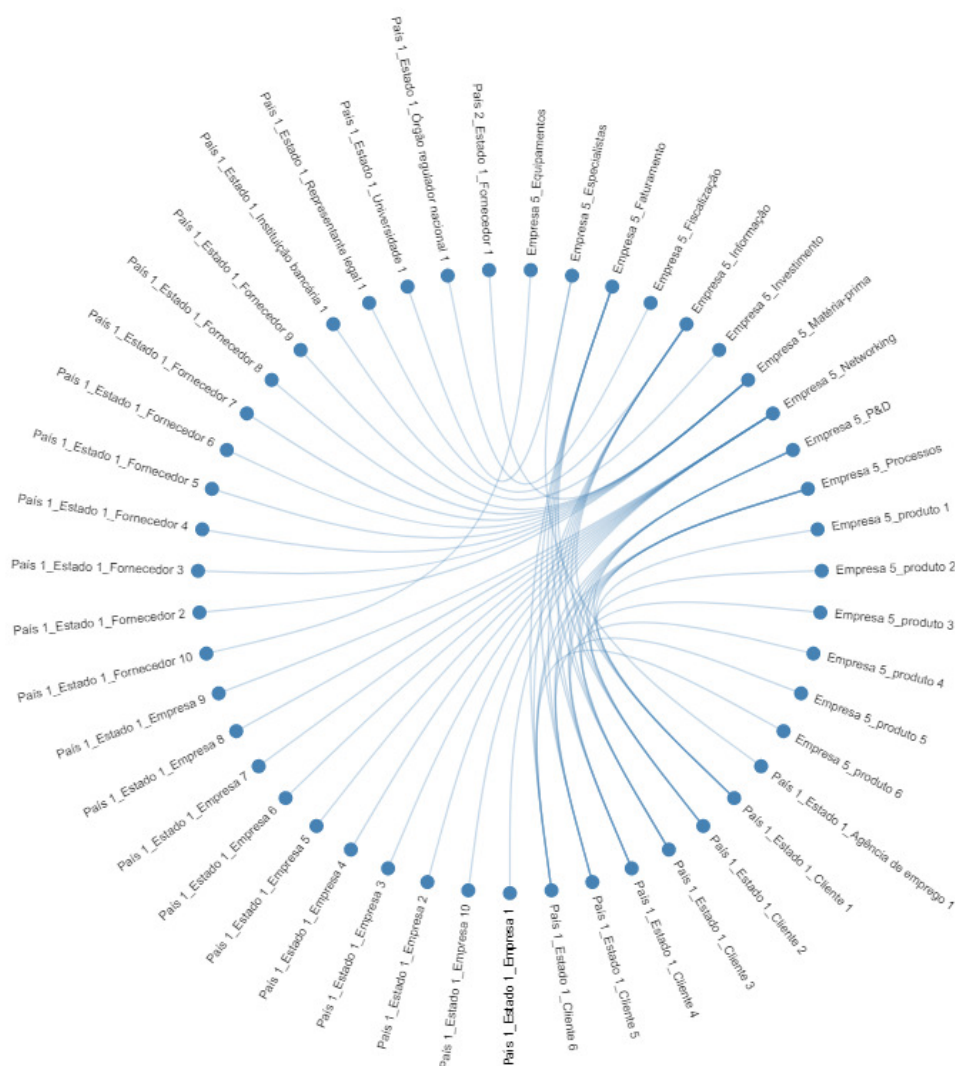
Desta maneira, percebe-se que as relações e organizações com as quais a empresa 5 mantém as relações mais frequentes são com organizações presentes no hábitat e no ecossistema, sendo em maioria clientes desta empresa para o co-desenvolvimento de produtos.

As relações *SNA* deste caso são ilustradas e discutidas a seguir.

4.4.5.3 *Social Network Analysis* da empresa 5

O gráfico *SNA* a seguir ilustra as relações concernentes a empresa 5.

FIGURA 38 – GRÁFICO SNA DA EMPRESA 5



Fonte: o autor (2018).

Ao gerar o gráfico *SNA* da empresa 5, obteve-se um total de 55 relações. Percebe-se que há uma concentração de relações que a empresa mantém com seus clientes para o co-desenvolvimento de produtos, ou seja, para P&D, para informação e para processos de produção. Estes clientes, em troca, geram o faturamento da empresa, razão pelo agrupamento das relações no item faturamento da empresa 5.

Em segunda ordem de importância, constata-se um feixe de relações agrupados em *networking* que tem como origem as empresas da comunidade e do hábitat com as quais a empresa 5 mantém suas relações. Outro feixe de igual importância encontra-se nas relações com os fornecedores para a obtenção de matérias-primas essenciais para os seus processos de produção.

Deste modo, percebe-se que as relações essenciais da empresa são mantidas com

clientes para diferentes itens que são utilizados no co-desenvolvimento dos produtos, bem como na aquisição de ativos intangíveis (informação, *networking*) e matéria-prima dos fornecedores.

Apresenta-se na sequência a meta-inferência dos dados e análises resultantes do caso desta empresa.

4.4.5.4 Meta-inferência dos dados da empresa 5

Constata-se, a partir dos dados primários e secundários oriundos do caso da empresa 5, que esta empresa representa a capacidade produtiva de seus clientes, o que construiu com base em suas competências essenciais para o co-desenvolvimento de produtos com tecnologia de ponta e esta relação gera uma elevada interdependência para com seus clientes. A empresa 5 já co-desenvolveu inovações radicais para o segmento de atuação e sua atual fase de crescimento se consolidou tendo como base as competências essenciais do seu *CEO* fundador.

As inovações centrais da empresa 5 são seus processos baseados em especialistas, que aceleram o co-desenvolvimento de produtos dos seus clientes de forma veloz e estes processos são utilizados como fatores de atração de novos clientes. A empresa 5 ainda faz uso de matérias-primas com tecnologia embarcada oriundas de fornecedores especializados. Portanto, os resultados bem-sucedidos do co-desenvolvimento são fatores que atraem novos clientes e geram dependências dos clientes estabelecidos pelas capacidades produtivas ofertadas pela empresa 5. Estes processos são mantidos em um baixo nível de complexidade e com baixos custos, o que otimiza e acelera o tempo de produção, que é complementado com tecnologias de parceiros quando necessário.

Em relação às estratégias tecnológicas e de inovação da empresa 5, esta é líder tecnológica do segmento e alimentadora de tecnologias dos seus clientes. Adota uma estrutura enxuta baseada em equipamentos de alta tecnologia e em especialistas, o que permite rápida readaptação às mudanças. Empresa já passou por redundância funcional para suas funções operativas e utiliza sua infraestrutura como artefato de demonstração de sua capacidade produtiva aos clientes potenciais.

A empresa 5 adota como estratégia de seleção de clientes as empresas que se encontram, além de áreas de especialidade similares, as que estejam em estágio nascente dado que a integração e o conhecimento compartilhado dentre as duas empresas geram uma dependência tecnológica dos clientes para com a empresa 5. Estes clientes nutrem a empresa com P&D, informações e processos de produção para o co-desenvolvimento dos produtos. A empresa 5 sempre está envolvida em estratégias de sincronia e desacelera seus processos para

acomodar os clientes, uma vez que os projetos de co-desenvolvimento são a fonte de geração de receita financeira da empresa 5.

Embora esta empresa mantenha sua *network* com empresas da comunidade, é no hábitat de onde obtém os recursos dos quais mais necessita, os quais são especialistas e recursos financeiros. As relações que a empresa possui no hábitat também se referem a empresas-clientes, fornecedores, instituição bancária e uma representação legal. A empresa 5 capta conhecimentos no nível externo referentes à evolução tecnológica do setor junto aos seus clientes e por publicações do setor.

É do nível ecossistêmico que surgem as influências aos produtos da empresa, tais como a evolução tecnológica do setor, as demandas mutáveis dos consumidores, a fiscalização de órgão regulador e as crises econômicas que retraem os investidores. É neste nível onde se encontram igualmente clientes da empresa bem como investidores e seus concorrentes, e é onde ocorre a predação utilizada por grandes empresas para absorção de inovações criadas por PMEs, para absorção da própria PME, ou para coagir as PMEs a ofertar inovações a valores reduzidos. Há um fornecedor que se encontra localizado em outro ecossistema de inovação.

Assim, a empresa 5 encontra-se configurada em torno de seus processos inovadores para o co-desenvolvimento de produtos de seus clientes e que a mesma os utiliza como fatores estratégicos para atração de novos clientes e retenção de clientes estabelecidos. Estes processos são possíveis graças à estrutura enxuta envolta em especialistas, tecnologias, equipamentos de ponta e nas competências essenciais do *CEO* fundador, que permitem uma readaptação rápida aos novos projetos de co-desenvolvimento. A empresa conjuga estratégias tecnológicas que geram interdependências dos clientes para com os processos inovadores desta empresa, inclusive adotando a estratégia de sincronia em razão de que o seu faturamento depende do co-desenvolvimento com seus clientes.

Na próxima seção são apresentados e discutidos os dados que compõem o caso da empresa 6.

4.4.6 Empresa 6

As pesquisas junto às fontes de dados primários e secundários permitiu a identificação das evidências que formam o conjunto de dados do caso da empresa 6, que é apresentado nesta seção.

4.4.6.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 6

Os dados oriundos das fontes primárias e secundárias foram adequados ao padrão e são apresentados na sequência.

QUADRO 61 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 6

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do cluster (habitat) (fenômenos que partem dos membros do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do cluster (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdlxxv}</p> <p>Empresa encontra-se em uma instalação de piso térreo, dividida entre setor comercial e o setor de produção, sendo este a maior parte da empresa^{mdlxxvi}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Empresa é adotante tardia da tecnologia devido ao custo da tecnologia ser mais barato^{mdlxxvii}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Fonte de aprendizado em P&D e conhecimento é a literatura e eventos científicos^{mdlxxviii}</p> <p>Evolução tecnológica influencia nos equipamentos utilizados pela empresa, mas a mesma é mais influenciada por demandas dos consumidores^{mdlxxix}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação</p> <p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos</p> <p>- Dependências de colaborações externas para</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdlxxvii}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por cooperação</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdlxxviii}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por cooperação</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdlxxix}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>

<p>obtenção de ativos estratégicos Parcerias com universidades permitem o acesso a equipamentos ou serviços dos quais a empresa não possui e, em troca, empresa oferece materiais para despesas operacionais^{mdkxx}</p> <p>Empresa considera que as relações que possui com parceiros estratégicos e os seus especialistas são essenciais, enquanto que os seus recursos são de segunda ordem de importância^{mdlxxxi}</p> <p>Empresa interage com clientes que estão no <i>hàbitat</i>^{mdlxxxiii}</p> <p>Empresa possui relações com alguns clientes que são multinacionais^{mdkxxiv}</p> <p>Empresa possui mais relações com uma universidade local e teria mais relações com instituições de ensino se estas adquirissem serviços da empresa^{mdlxxxv}</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória Empresa considera que sua estrutura enxuta dá velocidade às respostas das demandas do mercado e a permite ser bem-sucedida no atendimento destas demandas^{mdlxxxvi}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos)</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdkc}</p> <p>Processos são inovadores e são atualizados segundo as publicações científicas vigentes no segmento^{mdkci}</p> <p>Processos são abertos aos clientes^{mdkci}</p> <p>Processos embora sigam boas práticas do setor, são customizados devido ao constante desenvolvimento de novos procedimentos requeridos por clientes^{mdkciiii}</p> <p>Empresa considera que seus processos são inovações incrementais e confiáveis^{mdkxiv}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdciii}</p> <p>Processos são abertos aos clientes^{mdciiv}</p> <p>Processos embora sigam boas práticas do setor, são customizados devido ao constante desenvolvimento de novos procedimentos requeridos por clientes^{mdciiv}</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdkvi}</p> <p>Processos são abertos aos clientes^{mdkvi}</p> <p>Processos embora sigam boas práticas do setor, são customizados devido ao constante desenvolvimento de novos procedimentos requeridos por clientes^{mdkvi}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa presta apoio para seus clientes com base em serviços de pesquisa terceirizados baseados em contrato^{mdkci}</p> <p>Processos são abertos aos clientes^{mdkciiii}</p> <p>Processos embora sigam boas práticas do setor, são customizados devido ao constante desenvolvimento de novos procedimentos requeridos por clientes^{mdkciiv}</p>

<p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado)</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais Processos são incrementais, melhorias de metodologias existentes no segmento^{mdcxv}</p> <p>- Novos conhecimentos Processos customizados proporcionam novos conhecimentos^{mdcxvi} Fonte de aprendizado em P&D e conhecimento é a literatura e eventos científicos^{mdcxvii} Empresa obtém conhecimento do setor por meio de suas relações mantidas com organizações do habitat^{mdcxviii}</p> <p>- Patentes</p> <p>- Propriedades intelectuais Empresa protege seus processos mediante segredo^{mdcxix}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações Empresa utiliza retorno sobre os investimentos como método de avaliação^{mdc}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdcxi}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações Parcerias com universidades permitem o acesso a equipamentos ou serviços dos quais a empresa não possui e, em troca, empresa oferece materiais para despesas operacionais^{mdcxi}</p>	<p>PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertados à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais Competências essenciais residem nos especialistas que detêm conhecimentos específicos do setor^{mdcxv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdcxvi}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdcxv}</p> <p>Parcerias com as instituições de ensino são</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdcxvi}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdcxvi}</p>

<p>Parcerias com as instituições de ensino são essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexviii}</p> <p>Empresa realizou compra conjunta de um equipamento com outra empresa, cujos proprietários se tornaram investidores^{mdexix}</p> <p>Empresa adquire equipamentos de acordo com as necessidades dos clientes^{mdexx}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa identificou seu nicho de mercado através de relações com clientes potenciais^{mdexxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa se dedica a descobrir quais clientes necessitam de seus serviços^{mdexxii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa é adotante tardia da tecnologia devido ao custo da tecnologia ser mais barato^{mdexxiii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Aquisição de recursos externos reside em instituições de ensino^{mdexxiv}</p> <p>Parcerias com as instituições de ensino são essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexv}</p> <p>Parcerias com instituições de ensino permitem a obtenção de novas tecnologias^{mdexvii}</p> <p>Empresa se beneficia de equipamentos sofisticados e custos disponíveis nas instituições de ensino^{mdexviii}</p> <p>Parcerias permitem à empresa ofertar serviços os quais não conseguiria de forma individual^{mdexix}</p> <p>Empreendedores precisam de parcerias que acelerem a introdução do produto no mercado^{mdexxx}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Estilo de gestão é utilizado para atrair estagiários^{mdexxxi}</p> <p>Empreendedores precisam de parcerias que acelerem a introdução do produto no mercado^{mdexxxii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes externas de aceleração Fonte de aprendizado em P&D e conhecimento é a literatura e eventos científicos^{mdexxxiii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas</p>	<p>consideradas essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexxvi}</p> <p>Empresa realizou compra conjunta de um equipamento com outra empresa, cujos proprietários se tornaram investidores^{mdexxxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa identificou seu nicho de mercado através de relações com clientes potenciais^{mdexxxix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdexl}</p> <p>Parcerias com as instituições de ensino são consideradas essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexli}</p> <p>Parcerias com instituições de ensino permitem a obtenção de novas tecnologias^{mdexliii}</p> <p>Parcerias permitem à empresa ofertar serviços os quais não conseguiria de forma individual^{mdexliv}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Empreendedores precisam de parcerias que acelerem a introdução do produto no mercado^{mdexlv}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>ensino^{mdexlvi}</p> <p>Parcerias com as instituições de ensino são consideradas essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexlvii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa identificou seu nicho de mercado através de relações com clientes potenciais^{mdexlviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdexlxi}</p> <p>Parcerias com as instituições de ensino são consideradas essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexlxii}</p> <p>Parcerias com instituições de ensino permitem a obtenção de novas tecnologias^{mdexlxiii}</p> <p>Empresa se beneficia de equipamentos sofisticados e custos disponíveis nas instituições de ensino^{mdexlxiv}</p> <p>Parcerias permitem à empresa ofertar serviços os quais não conseguiria de forma individual^{mdexlxv}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>Parcerias com as instituições de ensino são consideradas essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexlvii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa identificou seu nicho de mercado através de relações com clientes potenciais^{mdexlix}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Aquisição de recursos externos reside em equipamentos obtidos de fornecedores, e especialistas obtidos de instituições de ensino^{mdexlx}</p> <p>Parcerias com as instituições de ensino são consideradas essenciais para aquisição de recursos e especialistas^{mdexlxi}</p> <p>Parcerias com instituições de ensino permitem a obtenção de novas tecnologias^{mdexlxiii}</p> <p>Empresa se beneficia de equipamentos sofisticados e custos disponíveis nas instituições de ensino^{mdexlxiv}</p> <p>Parcerias permitem à empresa ofertar serviços os quais não conseguiria de forma individual^{mdexlxv}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>
--	---	--	--

<p>Empresa realiza a clássica análise da concorrência^{mdcxixiv}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades</p>			
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa considera que seus processos são inovações incrementais e confiáveis^{mdcxvi}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Empresa considera que sua estrutura enxuta dá velocidade às respostas das demandas do mercado e a permite ser bem-sucedida no atendimento destas demandas^{mdcxvii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa considera que as relações que possui com parceiros estratégicos e os seus especialistas são essenciais, enquanto que os seus recursos são de segunda ordem de importância^{mdcxviii} Empreendedores precisam de parcerias que acelerem a introdução do produto no mercado^{mdcxix}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Inovações da empresa são influenciadas pelo ciclo de vida tecnológico, uma vez que a empresa adota tecnologias tardias^{mdcxxx} Comparada com os concorrentes, a empresa sofre restrição ao acesso de recursos que influencia as escolhas das inovações por parte da empresa^{mdcxxi} Evolução tecnológica influencia nos equipamentos utilizados pela empresa, mas a mesma é mais influenciada por demandas dos consumidores^{mdcxvii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Empresa considera que sua estrutura enxuta dá velocidade às respostas das demandas do mercado e a permite ser bem-sucedida no atendimento destas demandas^{mdcxviii} Empreendedores precisam de parcerias que acelerem a introdução do produto no mercado^{mdcxvii}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa obtém conhecimento do setor por meio de suas relações mantidas com organizações do habitat^{mdclxxvi}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Inovações da empresa são influenciadas pelo ciclo de vida tecnológico, uma vez que a empresa adota tecnologias tardias^{mdcxxxvii} Comparada com os concorrentes, a empresa sofre restrição ao acesso de recursos que influencia as escolhas das inovações por parte da empresa^{mdcxxxviii} Evolução tecnológica influencia nos equipamentos utilizados pela empresa, mas a mesma é mais influenciada por demandas dos consumidores^{mdcxxxix} Empresa considera que há incentivos governamentais apenas para fabricantes inovadores^{mdclxxx}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitam o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>

<p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa obtem conhecimento do setor por meio de suas relações mantidas com organizações do habitat^{mdexxxv}</p>			
<p style="text-align: center;">Ecossistema de inovação</p>			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>) Empresa interage com clientes que estão no habitat^{mdexxxvi}</p> <p>Empresa possui relações com alguns clientes que são multinacionais^{mdexxxvii}</p> <p>Empresa possui mais relações com uma universidade local e teria mais relações com instituições de ensino se estas adquirissem serviços da empresa^{mdexxxiv}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Clientes da empresa competem por especialistas^{mdeci}</p> <p>Empresa considera que há muita concorrência no setor e que o equilíbrio pode ser alcançado internamente pelas empresas graças a um equilíbrio financeiro e um modelo de negócios robusto^{mdeci}</p> <p>Empresas competem por especialistas e investimentos^{mdeci}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Clientes da empresa competem por especialistas^{mdeci}</p> <p>Empresa considera que há muita concorrência no setor e que o equilíbrio pode ser alcançado internamente pelas empresas graças a um equilíbrio financeiro e um modelo de negócios robusto^{mdeci}</p> <p>Empresas competem por especialistas e investimentos^{mdeci}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Clientes da empresa competem por especialistas^{mdeci}</p> <p>Empresa considera que há muita concorrência no setor e que o equilíbrio pode ser alcançado internamente pelas empresas graças a um equilíbrio financeiro e um modelo de negócios robusto^{mdeci}</p> <p>Empresas competem por especialistas e investimentos^{mdeci}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p>
<p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida Empresa interage com clientes que estão no habitat^{mdexxxvi}</p> <p>Empresa possui relações com alguns clientes que são multinacionais^{mdexxxvii}</p> <p>Empresa possui mais relações com uma universidade local e teria mais relações com instituições de ensino se estas adquirissem serviços da empresa^{mdexxxviii}</p>	<p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica Equilíbrio se restringe ao equilíbrio financeiro, e empresa realizou compra conjunta de um equipamento com outra empresa, cujos proprietários se tornaram investidores^{mdeciiv}</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar Cliente que não obteve financiamento teve que suspender uma parceria, e a empresa se viu obrigada a reduzir seu quadro de colaboradores^{mdeciix}</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar Empresa foi influenciada por questões legais quanto ao contrato de estágio não remunerados^{mdeciix}</p> <p>Demandas de mercado e algumas mudanças tecnológicas forçam a empresa a se adaptar^{mdeciix}</p>
<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME Empresas competem por especialistas e investimentos^{mdexxxix}</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME Empresa é adiante tardia das tecnologias por causa dos baixos custos destas^{mdeix}</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa interage com clientes que estão no habitat^{mdeciiv}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa interage com clientes que estão no habitat^{mdeciix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar Empresa foi influenciada por questões legais quanto ao contrato de estágio não remunerados^{mdeciix}</p> <p>Demandas de mercado e algumas mudanças tecnológicas forçam a empresa a se adaptar^{mdeciix}</p>
<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva Empresa teve que reduzir seu quadro de colaboradores, reduzir jornada de trabalho ao longo dos anos^{mdeci}</p> <p>Empresa considera mudar seu posicionamento estratégico caso o dinheiro começar a escassear no ecossistema, mudando para outro segmento que não tenha impacto negativo na empresa^{mdeci}</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa interage com clientes que estão no habitat^{mdeciix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa identifica que os especialistas e clientes dos quais necessita encontram-se no nível ecossistêmico^{mdeciix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa identifica que os especialistas e clientes dos quais necessita encontram-se no nível ecossistêmico^{mdeciix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p>

<p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória Empresa diversificou seus nichos de mercado, tornando-se uma alimentadora (empresa que supre outras com seus <i>outputs</i>)^{mdcxviii}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica Equilíbrio se restringe ao equilíbrio financeiro, e empresa realizou compra conjunta de um equipamento com outra empresa, cujos proprietários se tornaram investidores^{mdcxiv}</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar Empresa foi influenciada por questões legais quanto ao contrato de estagiários não-remunerados^{mdcxv} Demandas de mercado e algumas mudanças tecnológicas forçam a empresa a se adaptar^{mdcxvi} Cliente que não obteve financiamento teve que suspender uma parceria, e a empresa se viu obrigada a reduzir seu quadro de colaboradores^{mdcxvii}</p> <p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu Empresa é uma alimentadora de clientes que estão no <i>habitat</i>^{mdcxviii}</p>	<p>geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Uma instituição local pratica mutualismo^{mdcxix} Empresa maior presente no <i>habitat</i> predou uma menor, que possuía parcerias com a empresa em estudo. Esta predação foi para adquirir os seus clientes^{mdcxix}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>
<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das</p>			

<p>organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Empresa maior presente no hábitat predou uma menor, que possuía parcerias com a empresa em estudo. Esta predação foi para adquirir os seus clientes^{mdacix}</p> <p>Predação do cliente da empresa em estudo a prejudicou, uma vez que o predador além de eliminar um cliente, não carece dos serviços prestados pela empresa em estudo^{mdac}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p>			
---	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

Os dados qualitativos da empresa 6 adequados ao padrão permitiram a identificação de que esta empresa é uma adotante tardia da tecnologia e esta decisão se embasa pelos seus custos serem mais baratos. Estas tecnologias são utilizadas para a prestação de serviços de pesquisa mediante contratos aos seus clientes. Em relação à sua estrutura, esta possui uma estrutura enxuta que permite à esta empresa responder às demandas de mercado com maior velocidade. As principais parcerias estratégicas desta empresa se dão, além com seus clientes localizados no hábitat, com as universidades para a obtenção de acesso a equipamentos ou serviços e novas tecnologias que a mesma não possui, e intercambia materiais para despesas operacionais como contrapartida à estas universidades. Além destas parcerias, a empresa 6 também possui relações com parceiros estratégicos e especialistas. A empresa utiliza como fonte de aprendizado os novos conhecimentos disponíveis em eventos ou na literatura científica da qual necessita. As principais influências que afetam a empresa 6 são as mudanças nas demandas dos seus consumidores e a evolução tecnológica no que se refere aos equipamentos que são por ela utilizados e os quais adquire de acordo com as necessidades de seus clientes.

Quanto às suas inovações, a empresa presta serviços customizados com base em processos que são considerados inovações incrementais e confiáveis, os quais são atualizados de acordo com as publicações científicas vigentes e boas práticas do segmento, além das relações mantidas com as organizações do hábitat de inovação. Estes processos são protegidos mediante segredos e a empresa 6 utiliza como método de avaliação do custo-benefício destes processos o retorno sobre o investimento.

Sobre as estratégias tecnológicas e de inovação, a empresa 6 utiliza como estratégia de aquisição de recursos externos a aquisição de equipamentos de fornecedores e contratação de especialistas formados pelas instituições de ensino presentes no hábitat. As competências essenciais das quais a empresa depende compreendem os conhecimentos específicos do setor que os especialistas possuem. A empresa 6 realizou compra conjunta de equipamento com outra empresa parceira como forma de compartilhamento de custos, e os proprietários da empresa parceira se tornaram investidores da empresa 6. A principal estratégia adotada pela empresa 6 reside na identificação de novos clientes no seu nicho de mercado, utilizando-se das relações com os atuais clientes para a identificação de clientes potenciais. A empresa 6 utiliza o estilo de gestão *laissez-faire* do CEO como fator de atração de novos estagiários. Dentre as análises estratégicas disponíveis, a empresa utiliza a clássica análise da concorrência e, comparada com seus concorrentes, a empresa 6 possui restrição de acesso a recursos diversos, o que a força a escolher tecnologias mais baratas e que, por consequência, são tecnologias tardias. Frente às limitações identificadas, a empresa 6 decidiu diversificar seus nichos de mercado, assumindo

um papel de alimentadora dos seus clientes que estão, em maioria, no nível do hábitat.

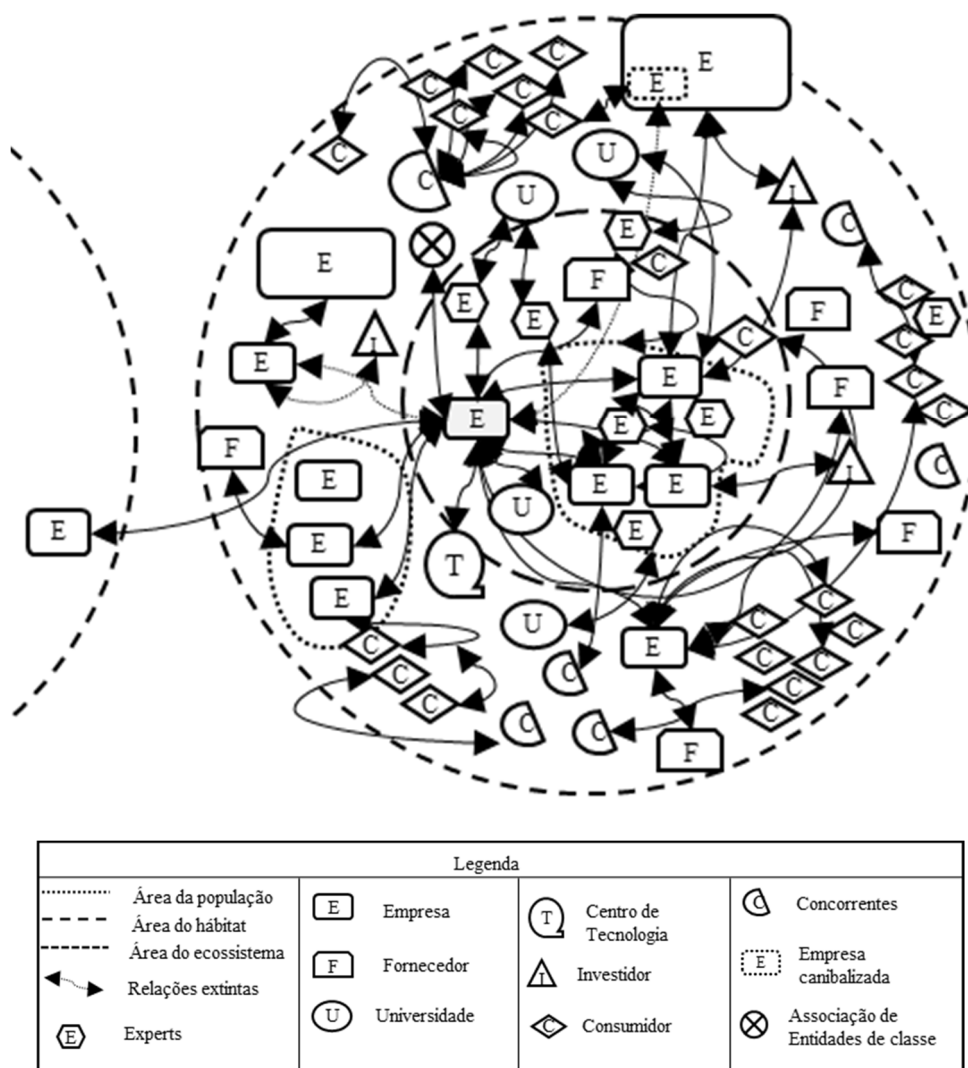
É na comunidade de inovação que os clientes da empresa disputam por especialistas e por investimentos e esta concorrência no segmento faz com que as empresas busquem fontes de equilíbrio com base em um modelo de negócios robusto e equilíbrio financeiro. Já no nível do hábitat, a empresa 6 interage com seus clientes, e se beneficia de relações mutualistas de uma instituição local. As organizações com as quais obtém informações para atualização de seus conhecimentos e de seus processos encontram-se igualmente no nível do hábitat. As universidades com as quais a empresa 6 mantém suas parcerias disponibilizam equipamentos sofisticados e custosos, dos quais a empresa se beneficia e, graças a estas parcerias, a empresa 6 consegue ofertar serviços aos seus clientes. Anteriormente, a empresa foi prejudicada pela suspensão de uma parceria que possuía com um cliente devido ao fato deste não ter obtido financiamento de determinada agência de financiamentos, forçando a empresa 6 a reduzir o seu quadro de colaboradores e reduzir jornada de trabalho como forma de alcançar sua resistência funcional.

No nível do ecossistema da empresa 6 encontram-se alguns clientes, dentre os quais alguns são multinacionais do segmento. As principais forças que obrigaram a empresa 6 se adaptar são as demandas do mercado e mudanças tecnológicas oriundas deste nível ecossistêmico, bem como sofreu influências de questões legais que regem os contratos de estágio não-remunerados. Houve a predação de um cliente da empresa 6 por parte de uma empresa que desejava adquirir a carteira de clientes desta empresa predada, e a mesma foi eliminada após a sua aquisição. Este predador, além de eliminar o cliente da empresa, não carece de serviços prestados pela empresa 6.

As relações e os multiníveis do ecossistema de inovação encontram-se ilustradas no *display* analítico apresentado e discutido a seguir.

4.4.6.2 Exposição de dados da empresa 6

Igualmente ao se considerar as fontes de dados primários e secundários, foi possível identificar elementos e evidências que permitissem a elaboração do *display* analítico que forma o caso da empresa 6.

FIGURA 39 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 6

Fonte: o autor (2018).

O *display* analítico da empresa 6 permite a identificação de que a empresa em estudo se encontra no nível do hábitat, cujas relações são em maioria com outras organizações das quais obtém seus habilitadores, essencialmente universidades. Há relações com as empresas pertencentes à comunidade com um menor grau de relação.

No nível ecossistêmico encontram-se os clientes desta empresa, alguns deles pertencentes a uma comunidade extra-hábitat, onde a empresa oferta seus serviços. É neste nível igualmente onde se encontram grandes empresas, uma das quais a que predou um cliente da empresa 6, prejudicando-a. Uma empresa-cliente encontra-se em outro ecossistema de inovação, e a empresa 6 oferta seus serviços mediante as relações que possui.

Percebe-se, portanto, que a empresa 6 teve suas relações com clientes influenciadas quanto às práticas predatórias e com não obtenção de investimentos por parte de cliente, o que

afetou significativamente as relações comerciais desta empresa em estudo. Observa-se ainda uma dependência das universidades no que se refere ao acesso a equipamentos e novas tecnologias, sem as quais a empresa 6 não conseguiria ofertar seus serviços em um nível competitivo.

As relações desta empresa são exploradas a seguir, no gráfico *SNA* gerado a partir dos dados primários e secundários.

4.4.6.3 Social Network Analysis da empresa 6

Nesta subseção, apresenta-se o gráfico *SNA* das relações identificadas da empresa 6.

FIGURA 40 – GRÁFICO *SNA* DA EMPRESA 6



Fonte: o autor (2018).

Com base nos dados das relações da empresa 6, foi possível constatar a existência de 33 relações com diferentes organizações. Em primeira ordem de importância, a empresa 6 possui um agrupamento de relações envolvendo as suas matérias-primas, que são recebidas de clientes e compartilhadas com universidades em troca do uso de equipamentos destas. Estas universidades também são a fonte de informações onde se constata o agrupamento das relações do gráfico *SNA*, tal como ocorre com os processos, mas estes vinculados a empresas parceiras e clientes. Estes, por sua vez, se agrupam no item faturamento em razão da contrapartida financeira que prestam à empresa 6 devido as transações comerciais das quais a empresa depende.

Em segunda ordem de importância, está um fornecedor de microequipamentos à empresa 6, e estes são utilizados de acordo com as necessidades dos clientes desta empresa. Constata-se ainda a existência de *networking* que a empresa 6 mantém com empresas parceiras e clientes.

Assim, as relações da empresa 6 se concentram em universidades, fornecedores e clientes, com os quais intercambia ativos intangíveis (informação, *networking*), equipamentos e matérias-primas, para oferta de serviços (processos) aos seus clientes.

A seguir, apresenta-se a meta-inferência dos dados que compõem o caso da empresa 6.

4.4.6.4 Meta-inferência dos dados da empresa 6

Os dados analisados previamente evidenciaram que a empresa 6 é uma adotante tardia das tecnologias em razão dos custos reduzidos destas e que estas tecnologias são utilizadas para a prestação de serviços aos seus clientes mediante contratos. A empresa se caracteriza por uma estrutura enxuta que a permite atender às demandas de mercado de forma veloz e as competências essenciais desta empresa residem nos conhecimentos específicos do setor, dominados pelo *CEO* da empresa. Esta empresa possui restrição de acesso a recursos diversos, o que a forçou a adotar tecnologias mais baratas, ou seja, tecnologias tardias.

As inovações da empresa 6 se concentram nos seus processos (inovações incrementais) de serviços customizados, atualizados de acordo com publicações científicas e boas práticas do segmento, os quais são protegidos por segredos e avaliados quanto ao custo-benefício mediante retorno sobre o investimento. Há uma grande dependência da empresa 6 para com as universidades para obtenção de habilitadores (equipamentos, tecnologias, conhecimentos). Assim, as inovações utilizadas como fatores estratégicos residem nos seus

processos que são utilizados para atrair clientes e obter faturamento de transações comerciais.

O papel desempenhado pela empresa é o de alimentadora dos seus clientes que se encontram no hábitat. A principal estratégia da empresa se refere a estratégia mercadológica de identificação de novos nichos de mercado. As parcerias estratégicas da empresa 6 são celebradas, além de seus clientes localizados no hábitat de inovação, com universidades para o uso de equipamentos e acesso a novas tecnologias, os quais são essenciais para ofertar os serviços aos seus clientes. Em troca destes benefícios, esta empresa oferta matérias-primas às universidades como contrapartida às despesas operacionais das mesmas.

A empresa não faz uso de estratégias tecnológicas ou de inovação, mas de estratégias tradicionais, tais como parcerias para aquisição de equipamentos de fornecedores, a clássica análise da concorrência e a estratégia de compartilhamento de custos mediante aquisição de um equipamento custoso com outra empresa parceira.

Esta empresa sofre influências oriundas do seu ecossistema de inovação mediante mudanças das demandas dos consumidores e a evolução tecnológica que afeta os equipamentos por ela utilizados. Foi influenciada significativamente por um cliente que, por não obter financiamentos, rompeu seus contratos o que forçou a empresa 6 reduzir seu quadro de colaboradores para alcançar resistência funcional. No nível do seu ecossistema, uma grande empresa predou um cliente como estratégia para adquirir sua carteira de clientes, e esta empresa foi eliminada após a aquisição.

Portanto, a empresa 6 tem sua configuração voltada aos seus processos que envolvem tecnologias tardias, os quais são ofertados aos clientes como forma de obtenção de faturamento, sofre influências das demandas dos consumidores e da evolução tecnológica. Embora possua uma carteira de clientes e apoio de universidades locais para o desenvolvimento de seus processos, a empresa sofre restrição de acesso a diversos recursos e não possui nenhuma estratégia tecnológica ou de inovação, o que pode comprometer a sua sobrevivência a longo prazo.

A seguir, apresentam-se os dados e análises do caso referente à empresa 7.

4.4.7 Empresa 7

O conjunto de dados oriundos de fontes primárias e secundárias formaram o caso da empresa 7, o qual foi igualmente analisado segundo as três técnicas mencionadas.

4.4.7.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 7

Esta subseção apresenta os dados adequados ao padrão a partir das fontes de dados que permitiram a identificação de tais evidências, tal como apresentado a seguir.

QUADRO 62 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 7

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (habitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa será líder no segmento, e se tornará pioneira se descobrir a resolução do problema dos consumidores finais^{mdccxxa}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas Empresa será líder no segmento, e se tornará pioneira se descobrir a resolução do problema dos consumidores finais^{mdccxx}</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida Empresa se encontra focada nos processos de desenvolvimento do estágio inicial de pesquisa^{mdccxxi}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Empresa será líder no segmento, e se tornará pioneira se descobrir a resolução do problema dos consumidores finais^{mdccxxii}</p> <p>- Investimentos em P&D Empresa está desenvolvendo P&D e, razão de sua fase nascente^{mdccxxiii}</p> <p>Atual fase de P&D está requerendo expressivo volume de recursos financeiros e estes custos são para atender os requisitos do órgão regulador nacional^{mdccxxiv}</p> <p>Fase da pesquisa na qual a empresa se encontra consome muito recurso financeiro^{mdccxxv}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Há vantagens oriundas de investimentos em pesquisas análogas ou paralelas às que a empresa desenvolve, pois o avanço de outras áreas próximas à da empresa auxilia na obtenção de vantagens competitivas^{mdccxxvi}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende Parcerias com inventores e universidade para pesquisa conjunta economizam o tempo da empresa^{mdccxxvii}</p> <p>As fontes externas de aceleração são as relações que a empresa possui com cientistas^{mdccxxviii}</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende Parcerias com inventores e universidade para pesquisa conjunta economizam o tempo da empresa^{mdccxxix}</p> <p>As fontes externas de aceleração são as relações que a empresa possui com cientistas^{mdccx}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>

<p>- Influências do contexto multivíveis do ecossistema de inovação</p> <p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos</p> <p>Parcerias com universidades e seus cientistas é crucial na fase inicial de pesquisa e as relações que pretenderá manter com grandes empresas do segmento se deve ao capital de risco^{mdccxxvii}</p> <p>Parcerias estratégicas auxiliam na obtenção de informações sobre o segmento de negócios que a empresa enfocará^{mdccxxviii}</p> <p>Empresa ainda não tem <i>background</i> e aposta nas suas competências essenciais e nos cientistas para a futura exploração do nicho identificado^{mdccxxix}</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória</p> <p>Parcerias com inventores e universidade para pesquisa conjunta economizam o tempo da empresa^{mdccxxx}</p> <p>Fase da pesquisa na qual a empresa se encontra consome muito recurso financeiro^{mdccxxxi}</p> <p>Recursos financeiros são cruciais na fase de pesquisas e o risco é elevado^{mdccxxxii}</p> <p>As fontes externas de aceleração são as relações que a empresa possui com cientistas^{mdccxxxiii}</p> <p>Atual fase de P&D está requerendo expressivo volume de recursos financeiros e estes custos são para atender os requisitos do órgão regulador nacional^{mdccxxxiv}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p> <p>Parcerias com universidades e seus cientistas é crucial na fase inicial de pesquisa e as relações que pretenderá manter com grandes empresas do segmento se deve ao capital de risco^{mdccxxxv}</p> <p>Parcerias estratégicas auxiliam na obtenção de informações sobre o segmento de negócios que a empresa enfocará^{mdccxxxvi}</p>			
---	--	--	--

Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) Matérias-primas exclusivas são fornecidas mediante parceria com o governo e são utilizadas para pesquisa aplicada^{mdcxli}</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Empresa se encontra focada nos processos de desenvolvimento do estágio inicial de pesquisa^{mdcxlii} Nicho de mercado que a empresa almeja atingir são consumidores finais que não têm produto para a solução de seus problemas, para a qual a empresa desenvolve seus processos inovadores^{mdcxliii}</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) Caso a empresa seja bem-sucedida em seu P&D, será o primeiro produto para o segmento no país, uma vez que não há no país nenhum outro produto autorizado/aprovado para o nicho que a empresa está pesquisando^{mdcxliv}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais Produto que a empresa está desenvolvendo é considerado incremental pois é parte componente de um produto final^{mdcxlv}</p> <p>- Novos conhecimentos Novos conhecimentos são gerados mediante as interações que a empresa possui com os órgãos reguladores do governo^{mdcxlvi} Empresa será líder no segmento, e se tornará pioneira se descobrir a resolução do problema dos consumidores finais^{mdcxlvii}</p> <p>- Patentes Empresa almeja obter patentes pois o resultado de suas descobertas trará uma exclusividade de exploração mais duradoura do que comercializar mediante licença^{mdcxlviii} Empresa busca por patentes por meio de pesquisas^{mdcxlix} Empresa será líder no segmento, e se tornará pioneira se descobrir a resolução do problema dos consumidores finais^{mdcxli} Caso a empresa descubra a inovação que está pesquisando, a mesma prevê colaborações no país de atuação e no exterior mediante proteção por patentes^{mdcxlii}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais As fontes das inovações da empresa são as descobertas feitas na academia, em geral, e em uma universidade local, além do governo^{mdcxli} Parcerias são estabelecidas para pesquisa conjunta, para fabricação conjunta com inventores, e parcerias com investidores para realização de dois experimentos^{mdcxliii}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Matérias-primas exclusivas são fornecidas mediante parceria com o governo e são utilizadas para pesquisa aplicada^{mdcxliv}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Novos conhecimentos são gerados mediante as interações que a empresa possui com os órgãos reguladores do governo^{mdcxlv}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME Empresa possui uma licença exclusiva do governo para desenvolver pesquisa e atender um nicho de mercado específico^{mdcxlvi}</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas Atual fase de P&D está requerendo expressivo volume de recursos financeiros e estes custos são para atender os requisitos do órgão regulador nacional^{mdcxlvii}</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais As fontes das inovações da empresa são as descobertas feitas na academia, em geral, e em uma universidade local, além do</p>

<p>- Propriedades intelectuais Empresa possui uma licença exclusiva do governo para desenvolver pesquisa e atender um nicho de mercado específico^{mdclxi} Fase da pesquisa na qual a empresa se encontra consome muito recurso financeiro^{mdclxii}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações Atual fase de P&D está requerendo expressivo volume de recursos financeiros e estes custos são para atender os requisitos do órgão regulador nacional^{mdclxiv} Fase da pesquisa na qual a empresa se encontra consome muito recurso financeiro^{mdclv}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais As fontes das inovações da empresa são as descobertas feitas na academia, em geral, e em uma universidade local, além do governo^{mdclvi}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações Parcerias são estabelecidas para pesquisa conjunta, para fabricação conjunta com inventores, e parcerias com investidores para realização de dois experimentos^{mdclvii} As fontes externas de aceleração são as relações que a empresa possui com cientistas^{mdclviii} Empresa ainda não tem <i>background</i> e aposta nas suas competências essenciais e nos cientistas para a futura exploração do nicho identificado^{mdclix} Parcerias com universidades e seus cientistas é crucial na fase inicial de pesquisa e as relações que pretenderá manter com grandes empresas do segmento se deve ao capital de risco^{mdclx} Principais parceiros da empresa na atual fase são uma universidade local, a comunidade voltada à inovação na qual a empresa se encontra, especialistas (nos ramos jurídico e contábil), e uma aceleradora de empresas^{mdclxi}</p>			<p>governo^{mdclxviii} Parcerias são estabelecidas para pesquisa conjunta, para fabricação conjunta com inventores, e parcerias com investidores para realização de dois experimentos^{mdclxix}</p>
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais Empresa busca encontrar uma propriedade intelectual comercializável tendo como fonte a academia^{mdclxx} Empresa ainda não tem <i>background</i> e aposta nas suas competências essenciais e nos cientistas para a futura</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME O recurso principal que os parceiros ofertam à</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa busca encontrar uma propriedade intelectual comercializável tendo como fonte a academia^{mdclxxvi}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME Empresa busca encontrar uma propriedade intelectual comercializável tendo como fonte a academia^{mdclxxvii}</p>

<p>Atração de investimentos solidifica a reputação da empresa o que, por sua vez, resulta em maior confiança dos investidores, resultando na aceleração dos processos internos da empresa^{mdccclxxxi}</p> <p>Empresa prevê a necessidade de estabelecer parcerias para acelerar descobertas, para pesquisa, para infraestrutura, com empresas maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdccclxxxiii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração Aprendizado tecnológico na presente fase de pesquisa auxiliará no desenvolvimento das fases seguintes e na velocidade do desenvolvimento^{mdccclxxxiv}</p> <p>As fontes externas de aceleração são as relações que a empresa possui com cientistas^{mdccclxxxv}</p> <p>A comunidade oportuniza apoio para <i>network</i> que resulta e contribui ao aprendizado das empresas da comunidade^{mdccclxxxvi}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas Empresa ainda não tem <i>background</i> e aposta nas suas competências essenciais e nos cientistas para a futura exploração do nicho identificado^{mdccclxxxvii}</p> <p>Estratégias são elaboradas individualmente considerando possíveis fatores de influência, tais como investimentos do governo, um cientista-chave para a empresa, e uma universidade^{mdccclxxxviii}</p> <p>Empresa realiza análise da concorrência em conjunto com professores de uma universidade local, além de se beneficiar de especialistas da área jurídica e de infraestrutura disponibilizada pela mesma universidade^{mdccclxxxix}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades Há vantagens oriundas de investimentos em pesquisas análogas ou paralelas às que a empresa desenvolve, pois o avanço de outras áreas próximas à da empresa auxilia na obtenção de vantagens competitivas^{mdccclxc}</p>		<p>pesquisa, para infraestrutura, com empresas maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdccclvi}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas Estratégias são elaboradas individualmente considerando possíveis fatores de influência, tais como investimentos do governo, um cientista-chave para a empresa, e uma universidade^{mdccclvii}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdccclviii}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME Atração de investimentos solidifica a reputação da empresa o que, por sua vez, resulta em maior confiança dos investidores, resultando na aceleração dos processos internos da empresa^{mdccclviii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas Estratégias são elaboradas individualmente considerando possíveis fatores de influência, tais como investimentos do governo, um cientista-chave para a empresa, e uma universidade^{mdccclxix}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME Há vantagens oriundas de investimentos em pesquisas análogas ou paralelas às que a empresa desenvolve, pois o avanço de outras áreas próximas à da empresa auxilia na obtenção de vantagens competitivas^{mdccclxx}</p>
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa se empenha em encontrar rapidamente uma inovação para utiliza-la como fator estratégico e oferta-la à uma grande empresa do segmento^{mdccclxxxi}</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME Empresa se empenha em encontrar rapidamente uma inovação para utiliza-la como</p>

<p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Empresa prevê, se bem-sucedida, encontrar uma inovação no período de cinco a sete anos, atendendo ao que o órgão regulador nacional requer^{mdcccxxvii} Há urgência para disponibilizar o produto final à potencial empresa compradora^{mdcccxxiii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa se configura em torno da tecnologia, dos especialistas, dos processos, das relações, e de investimentos financeiros^{mdcccxxiv}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Empresa é influenciada pelo nicho de mercado que não possui alternativas para solução dos problemas dos consumidores finais, e pelas grandes empresas concorrentes com as quais a empresa não consegue competir^{mdcccxxv} Empresa é influenciada pelo ciclo de vida tecnológico, pelas demandas de mercado, e pelas parcerias estratégicas que estabelece com órgãos governamentais^{mdcccxxvi} Incentivos legais facilitam a exploração de um nicho de mercado, e estes incentivos governamentais servem para financiar P&D da empresa^{mdcccxxvii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Empresa prevê, se bem-sucedida, encontrar uma inovação no período de cinco a sete anos, atendendo ao que o órgão regulador nacional requer^{mdcccxxviii} Há urgência para disponibilizar o produto final à potencial empresa compradora^{mdcccxxix}</p>	<p>mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa se configura em torno da tecnologia, dos especialistas, dos processos, das relações, e de investimentos financeiros^{mdcccxxxiii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação^{mdcccxxxv}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações O fato de a empresa estar inserida em uma comunidade voltada à inovação a permite estabelecer parcerias estratégicas com uma diversidade de agentes para aquisição de recursos^{mdcccxxxiv}</p>	<p>mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa se configura em torno da tecnologia, dos especialistas, dos processos, das relações, e de investimentos financeiros^{mdcccxxxv}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação^{mdcccxxxvi}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações O fato de a empresa estar inserida em uma comunidade voltada à inovação a permite estabelecer parcerias estratégicas com uma diversidade de agentes para aquisição de recursos^{mdcccxxxvii}</p>	<p>fator estratégico e oferta-la à uma grande empresa do segmento^{mdcccxxxviii}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Empresa prevê, se bem-sucedida, encontrar uma inovação no período de cinco a sete anos, atendendo ao que o órgão regulador nacional requer^{mdcccxxxix} Há urgência para disponibilizar o produto final à potencial empresa compradora^{mdcccxl}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa se configura em torno da tecnologia, dos especialistas, dos processos, das relações, e de investimentos financeiros^{mdcccxli}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Empresa é influenciada pelo nicho de mercado que não possui alternativas para solução dos problemas dos consumidores finais, e pelas grandes empresas concorrentes com as quais a empresa não consegue competir^{mdcccxlii} Empresa é influenciada pelo ciclo de vida tecnológico, pelas demandas de mercado, e pelas parcerias estratégicas que estabelece com órgãos governamentais^{mdcccxliii} Incentivos legais facilitam a exploração de um nicho de mercado, e estes incentivos governamentais servem para financiar P&D da empresa^{mdcccxliv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Urgência beneficia a empresa e a força a acelerar, o que é bom para os investidores, cria uma vantagem competitiva à empresa para obter novos investimentos por conta da sua capacidade de aceleração para chegar à uma inovação^{mdcccxlv}</p>
<p>- Atracção de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações O fato de a empresa estar inserida em uma comunidade voltada à inovação a permite estabelecer parcerias</p>			

estratégicas com uma diversidade de agentes para aquisição de recursos ^{mdcccxxxi} O recurso principal que os parceiros ofertam à empresa é pesquisa, seguido de <i>networking</i> para questões administrativo-legais ^{mdcccxxxi}			- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações
Ecossistema de inovação			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>) Comunidade de empresas provê infraestrutura, e a empresa prevê a necessidade futura de novas parcerias para introdução do produto no mercado^{mdcccxvi} Caso a empresa descubra a inovação que está pesquisando, a mesma prevê colaborações no país de atuação e no exterior mediante proteção por patentes^{mdcccxvii} Principais parceiros da empresa na atual fase são uma universidade local, a comunidade voltada à inovação na qual a empresa se encontra, especialistas (nos ramos jurídico e contábil), e uma aceleradora de empresas^{mdcccxviii} Parcerias com universidades e seus cientistas é crucial na fase inicial de pesquisa e as relações que pretenderá manter com grandes empresas do segmento se deve ao capital de risco^{mdcccxi} Empresa estabelece parcerias estratégicas com universidades da região, e buscarão/buscarão estabelecer parcerias estratégicas com PMEs do segmento e PMEs que desenvolvam alguma estratégia que possa favorecer a empresa em estudo^{mdccc} Principais parceiros da empresa na atual fase são uma universidade local, a comunidade voltada à inovação na qual a empresa se encontra, especialistas (nos ramos jurídico e contábil), e uma aceleradora de empresas^{mdccclii}</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida Empresa estabelece parcerias estratégicas com universidades da região, e buscarão/buscarão estabelecer parcerias estratégicas com PMEs do segmento e PMEs que desenvolvam alguma estratégia que possa favorecer a empresa em estudo^{mdccclii} Principais parceiros da empresa na atual fase são uma universidade local, a comunidade voltada à inovação na qual a empresa se encontra, especialistas (nos ramos jurídico e contábil), e uma aceleradora de empresas^{mdcccliii}</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Há cooperação na comunidade onde as empresas se encontram^{mdcccxxviii} - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação Empresa prevê a necessidade de estabelecer parcerias para acelerar descobertas, para pesquisa, para infraestrutura, com empresas maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdcccix}</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa não passou por adaptações devido à sua fase nascente, mas interage com organizações do parque científico para se manter atualizada^{mdcccxxx} Empresa possui posicionamento junto a um inventor e utiliza recursos disponíveis na comunidade para competir por patenteabilidade de sua inovação^{mdcccxxxi} Conexões com a universidade se deve pelo fato de muitos empresários presentes na comunidade são egressos da referida universidade^{mdcccxxvii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdcccxxviii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica Empresa prevê a necessidade de estabelecer parcerias para acelerar descobertas, para pesquisa, para infraestrutura, com empresas maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdcccxcv}</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa não passou por adaptações devido à sua fase nascente, mas interage com organizações do parque científico para se manter atualizada^{mdcccxcvi} Conexões com a universidade se deve pelo fato de muitos empresários presentes na comunidade são egressos da referida universidade^{mdcccxcvii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdcccxcviii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica Empresa prevê a necessidade de estabelecer parcerias para acelerar descobertas, para pesquisa, para infraestrutura, com empresas maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdcccxi}</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa possui posicionamento junto a um inventor e utiliza recursos disponíveis na comunidade para competir por patenteabilidade de sua inovação junto ao governo^{mdcccxi}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdcccxcviii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao</p>

<p>O recurso principal que os parceiros ofertam à empresa é pesquisa, seguido de <i>networking</i> para questões administrativo-legais^{mdccxlv}</p> <p>Empresa prevê a necessidade de estabelecer parcerias para acelerar descobertas, para pesquisa, para infraestrutura, com empresas maiores do setor, investidores diversos, governo e órgão regulador nacional^{mdccxlv}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME Há cooperação na comunidade onde as empresas se encontram^{mdccxlv} - Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME Empresa se caracteriza como consumidora, na atual fase, para a produção de inovações^{mdccxlv} - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva Empresa em sua atual fase nascente não passou por mudanças significativas em seu plano de negócios e estratégias^{mdccxlv} - Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória Empresa não passou por adaptações devido à sua fase nascente, mas interage com organizações do parque científico para se manter atualizada^{mdccxlv} - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica Empresa prevê a necessidade de futuras adaptações para manter seu equilíbrio futuro^{mdccxlv} Mudança prevista pela empresa será se decidir sair da comunidade onde se encontra hospedada^{mdccxlv} - Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar Empresa prevê que as forças que obrigaram a empresa a se adaptar são da esfera política e de financiamentos a serem obtidos^{mdccxlv} - Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu - Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME Empresa possui posicionamento junto a um inventor e 	<p>conjunto com professores de uma universidade local, além de se beneficiar de especialistas da área jurídica e de infraestrutura disponibilizada pela mesma universidade^{mdccxxiv}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdccxxiv} - Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Comunidade de empresas provê infraestrutura, e a empresa prevê a necessidade futura de novas parcerias para introdução do produto no mercado^{mdccxxiv} Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdccxxiv} Investidores estão buscando negócios que sejam menos suscetíveis a riscos^{mdccxxiv} Há pessoas na comunidade, principalmente na aceleradora de empresas, que auxiliam as <i>start-ups</i> nas etapas de estruturação do negócio^{mdccxxiv} Empresa se beneficiou de espaços <i>cowork</i> da comunidade pelo custo acessível e da universidade para pesquisa^{mdccxxv} - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações Empresa percebe que a universidade local é influenciadora na formação da comunidade de <i>start-ups</i>^{mdccxxv} - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações Formou-se um fundo de investimentos no habitat, mas voltado para empresas tecnológicas de uma área diversa à da empresa em estudo^{mdccxxv} - Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Empresa identifica a ocorrência maior de mutualismo^{mdccxxv} 	<p>custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores <i>start-ups</i>^{mdccxxv}</p> <p>Aceleradora de empresas presta auxílio às <i>start-ups</i>^{mdccxxv}</p> <p>Universidade financia a infraestrutura onde algumas empresas estão instaladas, bem como o parque científico^{mdccxxv}</p> <p>Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdccxxv}</p> <p>Investidores estão buscando negócios que sejam menos suscetíveis a riscos^{mdccxxv}</p> <p>Há pessoas na comunidade, principalmente na aceleradora de empresas, que auxiliam as <i>start-ups</i> nas etapas de estruturação do negócio^{mdccxxv}</p> <p>Empresa se beneficiou de espaços <i>cowork</i> da comunidade pelo custo acessível e da universidade para pesquisa^{mdccxxv}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações Empresa percebe que a universidade local é uma influenciadora na formação da comunidade de <i>start-ups</i>^{mdccxxv} - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações Formou-se um fundo de investimentos no habitat, mas voltado para empresas tecnológicas de uma área diversa à da empresa em estudo^{mdccxxv} - Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 	<p>às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações Estratégias são elaboradas individualmente considerando possíveis fatores de influência, tais como investimentos do governo, um cientista-chave para a empresa, e uma universidade^{mdccxxv} - Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações - Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos - Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) Engenheiro do ecossistema é o mercado, que dita as regras do setor^{mdccxxv} - Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações
---	--	---	--

<p>utiliza recursos disponíveis na comunidade para competir por patenteabilidade de sua inovação junto ao governo^{mdccclxiii}</p> <p>Conexões com a universidade se deve pelo fato de muitos empresários presentes na comunidade são egressos da referida universidade^{mdccclxiv}</p> <p>Processos dos quais a empresa necessita são desenvolvidos em qualquer lugar graças à mobilidade proporcionada pelas TICs^{mdccclxv}</p> <p>A comunidade oportuniza apoio para <i>network</i> que resulta e contribui ao aprendizado das empresas da comunidade^{mdccclxvi}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdccclxvii}</p>	<p>Relações mutualistas e comensalistas influenciaram na decisão da empresa a se instalar na comunidade^{mdccclxxii}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p><i>Start-ups</i> são ocupantes de nicho, tal como a empresa^{mdccclxxiv}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>Empresa identifica a ocorrência maior de mutualismo^{mdccclviii}</p> <p>Relações mutualistas e comensalistas influenciaram na decisão da empresa a se instalar na comunidade^{mdccclxix}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa percebe que a universidade é o principal <i>player</i> do habitat^{mdccclxx}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	
<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Há pessoas na comunidade, principalmente na aceleradora de empresas, que auxiliam as <i>start-ups</i> nas etapas de estruturação do negócio^{mdccclxxviii}</p> <p>Empresa se beneficiou de espaços <i>cowork</i> da comunidade pelo custo acessível e da universidade para pesquisa^{mdccclxxix}</p> <p>Há profissionais e consultores que auxiliam na identificação do nicho de mercado^{mdccclxxx}</p>			
<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Estratégias são elaboradas individualmente considerando possíveis fatores de influência, tais como investimentos do governo, um cientista-chave para a empresa, e uma universidade^{mdccclxxxi}</p> <p>Empresa realiza análise da concorrência em conjunto com professores de uma universidade local, além de se beneficiar de especialistas da área jurídica e de infraestrutura disponibilizada pela mesma universidade^{mdccclxxxii}</p>			
<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p>			

<p>Formou-se um fundo de investimentos no hábitat mas voltato para empresas tecnológicas de uma área diversa à da empresa em estudo^{mdecclxxiii}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa Empresa i identifica a ocorrência maior de mutualismo^{mdecclxxiv} Relações mutualistas e comensalistas influenciaram na decisão da empresa a se instalar na comunidade^{mdecclxxv}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) <i>Start-ups</i> são ocupantes de nicho, tal como a empresa^{mdecclxxvi}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa Empresa pretende se mover rapidamente e não desacelerará fornecedores ou o seu desenvolvimento, uma vez que as empresas visam justamente a aceleração^{mdecclxxvii}</p>			
--	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

A adequação ao padrão dos dados desta empresa permitiu identificar que esta é uma empresa nascente e que tem como objetivo descobrir a solução de um problema de consumidores finais baseada nas competências essenciais de seus fundadores e em cientistas com os quais mantém relações. Está focada em processos inovadores para o desenvolvimento de estágio inicial de pesquisas e, caso tenha sucesso, será a pioneira na resolução destes problemas em seu país de atuação. A fase atual de P&D a caracteriza como consumidora de inovações e requer expressivo volume de recursos financeiros para atender requisitos legais de um órgão regulador nacional, além de representar o principal investimento financeiro da empresa 7. Esta fase de P&D também auxilia no aprendizado tecnológico da empresa 7, o que auxiliará na velocidade de desenvolvimento das fases seguintes. Esta empresa celebra parcerias essenciais nesta fase com inventores, cientistas e com universidades para a realização de pesquisa conjunta como forma de economizar o tempo (acelerar a descoberta) desta empresa, e para obtenção de informações sobre o segmento de negócios. Há pesquisas paralelas que são desenvolvidas por outras empresas e organizações, e à medida que estas recebem investimentos e são bem-sucedidas, seus avanços em pesquisa auxiliam a empresa 7 na obtenção de vantagens competitivas. No caso de ser bem-sucedida com suas pesquisas, a empresa 7 planeja que as parcerias estratégicas para a próxima etapa serão com grandes empresas do segmento para obtenção de capital de risco.

Quanto às inovações, a empresa 7 tem como base os processos inovadores de desenvolvimento que estão em seu estágio inicial de pesquisa para atender um nicho de mercado que ainda não tem uma solução para seus problemas. Para tal, utiliza também de matérias-primas exclusivas fornecidas por uma parceria estratégica com o governo e que são utilizadas em pesquisa aplicada, além de uma licença exclusiva para desenvolver tais pesquisas. Estes processos, se bem-sucedidos, darão surgimento a um produto que será considerado uma inovação incremental, uma vez que este será um componente de um produto final. A empresa espera patentear os resultados de sua descoberta, devido à vantagem de propriedade e licenciamento posterior destes, bem como prevê colaborações no país e no exterior mediante proteção por meio destas patentes. Os novos conhecimentos para gerar inovações no nível interno da empresa 7 são oriundos dos órgãos reguladores do governo e um inventor, ambos localizados no nível ecossistêmico. A empresa 7 considera as suas fontes de inovações a academia, uma universidade local, o governo, e o *networking* estabelecido com empresas da comunidade na qual se encontra inserida, sendo que esta *network* contribui para o aprendizado mútuo destas organizações. À medida que a empresa ganhar reputação mediante investimentos recebidos, esta reputação se tornará fonte de atração de novos investidores, resultando em maior

confiança e aceleração dos processos internos da empresa.

A referida empresa celebra parcerias para pesquisa conjunta, fabricação de protótipos conjunta com inventores, e parcerias com investidores para a realização de experimentos, além de contar com apoio de especialistas para questões jurídicas sobre as patentes e para questões de gestão financeira da empresa, e mantém relação com uma aceleradora de empresas para questões de gestão empresarial. A empresa 7 igualmente prevê a celebração de parcerias estratégicas com PMEs do segmento com as que apresentarem alguma estratégia que possa favorecer a empresa 7. Além destas colaborações, a empresa ainda planeja parcerias futuras para aceleração de descobertas por meio de pesquisa com empresas maiores do segmento, parcerias com investidores diversos e com órgãos reguladores, além de ampliar sua infraestrutura física.

Em relação às suas estratégias tecnológicas e de inovação, a empresa 7 elabora suas estratégias de maneira individual, considerando fatores de influência como investimentos do governo, um cientista-chave para a empresa e uma universidade com quem mantém relações mais frequentes, e também se utiliza da análise da concorrência que é elaborada em conjunto com professores de uma universidade local. A principal estratégia de inovação é alcançar uma descoberta patenteável em um prazo de cinco a sete anos, que será utilizada como fator estratégico para comercialização à uma grande empresa (cliente potencial) do segmento. Para tal, a empresa 7 tem urgência em descobrir tal inovação, por isso sua configuração está envolta na tecnologia, especialistas, processos, relações e investimentos financeiros atraídos pela sua capacidade de aceleração de seus processos internos. Logo, a empresa não pretende fazer uso da estratégia de atraso (sincronia), quer pela sua desaceleração ou pela desaceleração de fornecedores ou parceiros. Além das demandas dos consumidores, a empresa 7 é influenciada pelo ciclo de vida da tecnologia, pelas parcerias estratégicas com órgãos governamentais e com diversas organizações presentes na comunidade de inovação, e pela obtenção de incentivos governamentais para financiamento de P&D.

No nível da comunidade de inovação, dentre as empresas que dela fazem parte, essencialmente ocupantes de nicho de mercado, há cooperações mutualistas e infraestrutura disponíveis para acelerar descobertas e introduzir um dado produto no mercado, facilidades as quais a empresa 7 pode vir a se beneficiar. Esta comunidade oportuniza apoios diversos por meio de *network*, o que facilita o aprendizado de todas as empresas pertencentes à esta comunidade. A empresa 7 pretende se beneficiar de recursos disponíveis na comunidade para competir com empresas do ecossistema quanto à patenteabilidade de suas inovações junto ao governo. Há especialistas e uma aceleradora de negócios que podem auxiliar as *start-ups* no

que se refere aos conhecimentos em gestão empresarial para estruturação destas empresas nascentes. A decisão pela pertença à comunidade de inovação feita pela empresa 7 se deve em razão das relações mutualistas e comensalistas das empresas e das organizações do hábitat.

No hábitat de inovação, a empresa 7 mantém relações com organizações presentes no parque científico como forma de se manter atualizada, e estas conexões que mantém com a universidade que apoia a comunidade de empresas se deve pelo fato de os empresários serem egressos da mesma. Neste nível os profissionais e consultores estão disponíveis para prestar auxílio na identificação de nichos de mercado às empresas da comunidade. A empresa 7 se beneficiou de espaços *cowork* disponibilizado a custos baixos pela aceleradora de negócios, e dos laços que mantém com a universidade para a realização de pesquisas, sendo esta universidade a principal responsável pelo surgimento e apoio da comunidade de inovação.

No nível do ecossistema de inovação se encontram os fatores que afetam a empresa e são oriundos de esfera política e de disponibilidade de financiamentos a serem captados. O engenheiro do ecossistema identificado é o mercado que é quem dita as regras do setor e cujas demandas a empresa 7 busca atender pela oferta de suas inovações.

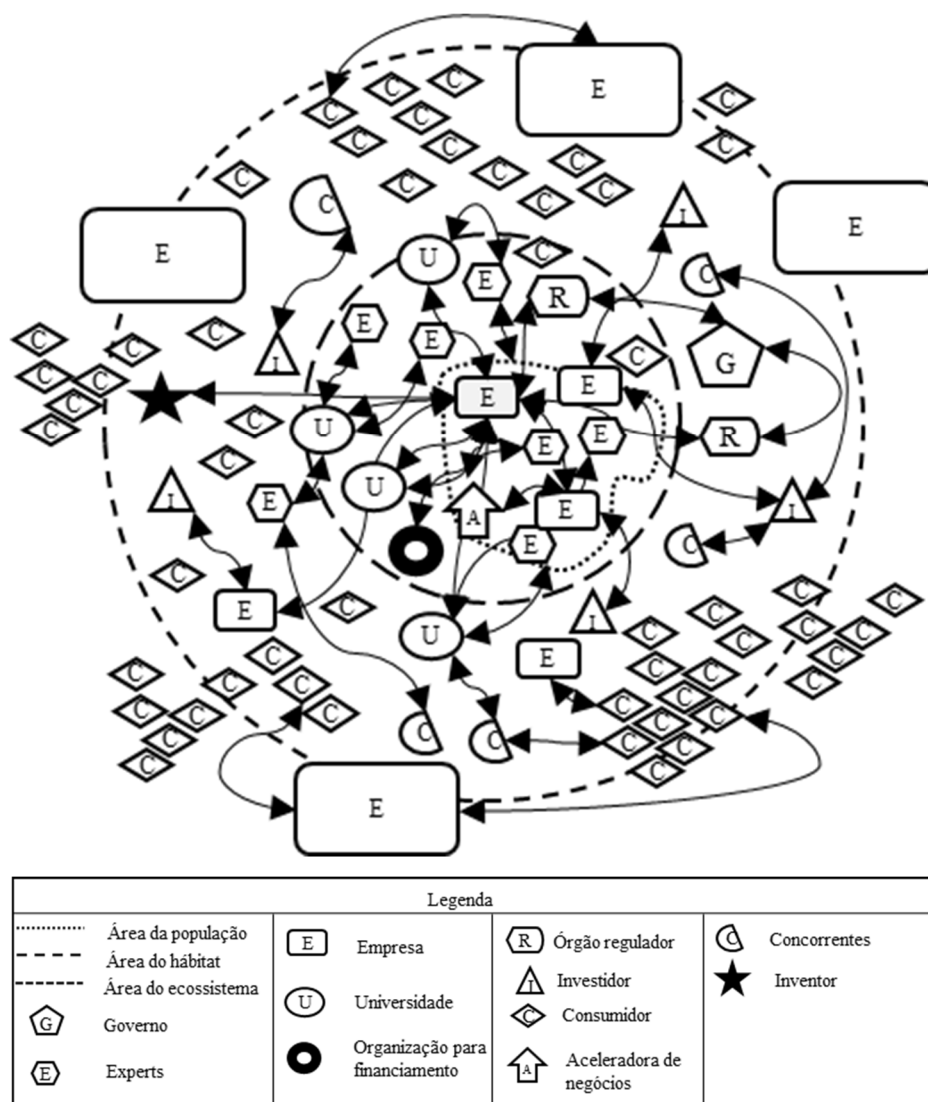
As relações e organizações que compõem o ecossistema de inovação da empresa 7 encontram-se ilustradas no *display* analítico que é apresentado a seguir.

4.4.7.2 Exposição de dados da empresa 7

As informações obtidas dos dados primários e secundários do caso da empresa 7 permitiram a ilustração das relações multiníveis com as quais a empresa 7 mantém com diferentes *players* em seu ecossistema de inovação.

A empresa 7 se encontra localizada no nível da comunidade de inovação, a qual é apoiada por uma universidade e uma aceleradora de negócios. A empresa em estudo mantém laços com os especialistas e empresas desta comunidade, dos quais obtém essencialmente *networking*, informações e conhecimentos que são utilizados no seu nível interno. No nível do hábitat de inovação, a empresa 7 mantém relações, além da universidade que presta apoio à comunidade de empresas, com especialistas dispersos, um órgão regulador nacional, e com uma organização para financiamento de suas pesquisas.

A demonstração pictórica das organizações e as relações com as quais a empresa 7 mantém é apresentada a seguir.

FIGURA 41 – *DISPLAY ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 7*

Fonte: o autor (2018).

No nível ecossistêmico se encontram a maioria dos consumidores finais do produto da empresa, bem como as grandes empresas do segmento as quais podem vir a se tornar clientes potenciais, se a empresa 7 obtiver inovações patenteadas. É neste nível que se encontra igualmente o inventor-chave com o qual a empresa mantém relações frequentes, e com outro órgão regulador nacional, além de que se identificam empresas concorrentes que comercializam produtos alternativos para solução dos problemas dos consumidores finais, e de empresas que realizam pesquisas paralelas às da empresa 7. Neste nível encontram-se dispersos alguns investidores os quais estão buscando oportunidades de menor risco, os quais mantêm parcerias com determinadas empresas.

Portanto, percebe-se que a empresa 7 mantém relações em todos os níveis do seu ecossistema de inovação, sendo que no nível da comunidade estas relações são mantidas para

obtenção de conhecimentos e informações, além do benefício de infraestrutura a custos facilitados, no hábitat de inovação com organizações diversas para obtenção de ativos complementares, essencialmente de conhecimento e de pesquisa, e no nível do ecossistema mantém relações com órgão regulador e inventor que ofertam ativos tangíveis e intangíveis que são utilizados internamente pela empresa 7.

As relações são exploradas no gráfico *SNA* desta empresa conforme ilustrado e discutido na seção seguinte.

4.4.7.3 *Social Network Analysis* da empresa 7

Como resultado da aplicação da técnica *SNA* aos dados da empresa 7 obteve-se um total de 37 relações. Em primeira ordem de importância, as relações se agrupam nos itens P&D, *networking* e especialistas. As principais entidades que ofertam ativos à empresa 7 são o inventor-chave, as quatro universidades e a aceleradora de negócios presente na comunidade de inovação.

Em segundo grau de importância, estão os itens conhecimento, investimentos em P&D, matéria-prima e questões relacionadas a regulação, oriundas de inventor e parceiros comensalistas; do inventor, do órgão regulador nacional, e de parceiro comensalista hábitat; e a matéria-prima obtidas do inventor e do órgão regulador nacional, respectivamente.

Percebe-se uma distribuição heterogênea das relações dentre os principais colaboradores estratégicos da empresa 7, e estes ofertam diferentes habilitadores, tangíveis e intangíveis, os quais são essenciais na atual fase na qual a empresa se encontra. A diversidade de organizações presentes nos níveis da comunidade e do hábitat permitem a empresa 7 encontrar diferentes relações e elementos que são utilizados no nível interno para as pesquisas realizadas pela mesma.

As evidências selecionadas no caso 7 permitiram igualmente a elaboração do seguinte gráfico *SNA* das relações desta empresa ilustradas a seguir.

demandas de um nicho de mercado (resolução de problemas de consumidores finais), inovações estas que estão embasadas nas competências essenciais dos seus *CEOs* e inventores. Há ainda uso de matérias-primas exclusivas e licenças fornecidas por parceria com governo para pesquisas aplicadas. Desta forma, as inovações que a empresa 7 utiliza como fatores estratégicos são seus processos inovadores de P&D conjugados com matérias-primas exclusivas obtidas de parceria governamental, e estes são utilizados para obtenção de habilitadores diversos de organizações dispersas no seu ecossistema de inovação, essencialmente aplicados para o seu P&D que está desenvolvendo atualmente. Estes processos de P&D têm como objetivo fim a descoberta de algo patenteável, a ser licenciado para uma grande empresa (cliente em potencial), patente que este cliente potencial poderá utilizar em conjugação com outras para originar um produto final que atenderá às demandas do nicho de mercado.

Esta empresa se encontra em uma fase de extensivo *networking*, onde as parcerias são essenciais. Estas se dão com inventor presente no ecossistema e com cientistas das quatro universidades presentes no hábitat, para pesquisa conjunta para acelerar descobertas. Há ainda interações com uma aceleradora de negócios para obtenção de conhecimentos em gestão financeira e de negócios, com professores das universidades para análise da concorrência presente no ecossistema, com empresas e especialistas da comunidade para a obtenção de conhecimentos e informações do segmento via *networking*. No seu ecossistema, possui relações com o governo para obtenção de matérias-primas e licenças, espera obter financiamentos para P&D de investidores em potencial bem como de fontes governamentais. A empresa percebe existência de cooperações mutualistas e infraestrutura disponível que podem acelerar suas descobertas no nível da comunidade e há organizações comensalistas, essencialmente universidades, que podem manter a empresa atualizada quanto aos conhecimentos técnicos e do segmento, bem como consultores e especialistas disponíveis para lhe auxiliar na identificação de nichos de mercado.

Quanto às suas estratégias tecnológicas, a principal é alcançar uma descoberta patenteável no prazo de cinco a sete anos, a qual será utilizada como fator estratégico de licenciamento a uma grande empresa do segmento. A empresa tem como estratégia futura a celebração de parcerias com grandes empresas para obtenção de capital de risco, à medida que avançar em sua fase de P&D. A empresa percebe que a obtenção de investimentos é uma forma de aumentar a reputação da empresa perante o mercado, e à medida que atrai mais investimentos, poderá atrair mais investidores.

A empresa 7 é influenciada pelas demandas dos consumidores, pelo ciclo de vida

da tecnologia, pela esfera política que define a atribuição de incentivos governamentais para fomento de P&D, pelas parcerias com órgãos governamentais para obtenção de licenças e pelas organizações presentes na comunidade e hábitat de inovação, das quais obtém habilitadores diversos para o desenvolvimento de sua atual fase de P&D. Embora a referida empresa sofra influência destes fatores, esta está sendo guiada pelas necessidades do nicho de mercado, ou seja, os consumidores finais, tal como as grandes empresas (clientes potenciais) e concorrentes que comercializam produtos alternativos. Assim, os consumidores finais representam o engenheiro do seu ecossistema de inovação neste nicho de mercado onde a empresa 7 atua.

Desta forma, a empresa 7 tem sua configuração caracterizada pelos seus processos de P&D, tecnologias de ponta envolvidas, especialistas internos e externos à empresa, investimentos financeiros atraídos pela capacidade de aceleração de processos de P&D e pelas relações multiníveis em seu ecossistema de inovação. A empresa 7 formou uma rede de relações que apresenta uma distribuição heterogênea com diferentes organizações para obtenção de diferentes habilitadores, relações estas essenciais nesta fase de P&D da empresa. E, graças à diversidade de organizações presentes tanto na comunidade como no hábitat de inovação, permite à empresa 7 obter a maioria dos habilitadores de que necessita nestes dois níveis.

A seguir são apresentados os dados e resultados do caso da empresa 8.

4.4.8 Empresa 8

Tal como procedido nos casos anteriores, a empresa 8 foi igualmente analisada segundo as três técnicas, cujas evidências e dados são apresentados nesta seção.

4.4.8.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 8

Os dados identificados no caso da empresa 8 foram adequados ao padrão e se encontram apresentados a seguir.

QUADRO 63 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 8

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (habitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Produto que a empresa está desenvolvendo é uma tecnologia para obtenção de informação instantânea do consumidor final quanto à frequência de consumo de determinado produto^{PMENVI}</p> <p>Produto que a empresa está desenvolvendo é uma inovação incremental e que utilizará modernas multi-plataformas de TICs^{PMENXVI}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis Produto que a empresa está desenvolvendo é uma tecnologia para obtenção de informação instantânea do consumidor final quanto à frequência de consumo de determinado produto^{PMENVII}</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Produto que a empresa está desenvolvendo é uma inovação incremental e que utilizará modernas multi-plataformas de TICs^{PMENXIX}</p> <p>Empresa conta com um inventor dentre seu quadro de diretores, o qual realiza pesquisas de alto impacto para a área de conhecimento na qual atua^{PMENXX}</p> <p>- Investimentos em P&D Empresa concorreu em conjunto com universidades para obtenção de financiamento do governo, mas não obteve sucesso^{PMENXXI}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Produto que a empresa está desenvolvendo é uma inovação incremental e que utilizará modernas multi-</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Empresa está se movendo para acompanhar a evolução tecnológica das TICs, por meio de futuras parcerias, para seu produto ser utilizado por tecnologias utilizáveis^{PMENXVIII}</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende</p>

<p>plataformas de TICs^{memxxxi}</p> <p>Empresa está focada na patente e nas plataformas de <i>software</i> que a permeiam^{memxxiii}</p> <p>Empresa está se movendo para acompanhar a evolução tecnológica das TICs, por meio de futuras parcerias, para seu produto ser utilizado por tecnologias utilizáveis^{memxxiv}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação</p> <p>- Alterações do modelo de negócios</p> <p>Empresa teve seu posicionamento alterado em função do produto inicial, que surgiu em um campo e foi redirecionado para outro segmento de mercado^{memxxv}</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos</p> <p>Invenções criadas junto à uma universidade permitem atrair empresas, tal como a ora em estudo, que possam estar propensas a formar parcerias^{memxxvi}</p> <p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória</p> <p>Fonte de aceleração será parceria futura com grande empresa para co-marketing^{memxxvii}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais</p> <p>Produto que a empresa está desenvolvendo é uma tecnologia para obtenção de informação instantânea do consumidor final quanto à frequência de consumo de determinado produto^{memxxix}</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos)</p> <p>- Inovações em processos (transformação)</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado)</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa está buscando parceria para o desenvolvimento de processos tecnológicos^{memxli}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa está buscando parceria para o desenvolvimento de processos tecnológicos^{memxli}</p>

<p>Produto que a empresa está desenvolvendo é uma tecnologia para obtenção de informação instantânea do consumidor final quanto à frequência de consumo de determinado produto^{enmemxx}</p> <p>Produto que a empresa desenvolve possui tecnologia que permite a identificação do momento exato em que ocorre o consumo^{enmemxi}</p> <p>Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{enmemxxii}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais Produto que a empresa está desenvolvendo é uma inovação incremental e que utilizará modernas multi-plataformas de TICs^{enmemxxiii}</p> <p>- Novos conhecimentos Compreensão dos hábitos e mentalidade do consumidor final por meio de pesquisas e testes feitos no nível interno da empresa^{enmemxxiv}</p> <p>Descobertas são elaboradas no nível interno da empresa é por meio de pesquisas, dado que o fundador da empresa é um inventor^{enmemxxv}</p> <p>Invenções criadas junto à uma universidade permitem atrair empresas, tal como a ora em estudo, que possam estar propensas a formar parcerias^{enmemxxvi}</p> <p>- Patentes Empresa detém uma patente^{enmemxxvii}</p> <p>Posse de patente proporciona proteção contra concorrentes, e dá vantagens para atrair clientes que, neste caso, são grandes empresas^{enmemxxviii}</p> <p>- Propriedades intelectuais Invenções criadas junto à uma universidade permitem atrair empresas, tal como a ora em estudo, que possam estar propensas a formar parcerias^{enmemxxix}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{enmem}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações</p>	<p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{enmemxli}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Compreensão dos hábitos e mentalidade do consumidor final por meio de pesquisas e testes feitos no nível interno da empresa^{enmemxlii}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME Posse de patente proporciona proteção contra concorrentes, e dá vantagens para atrair clientes que, neste caso, são grandes empresas^{enmemxliii}</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{enmemxliv}</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>	<p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{enmemxlv}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Compreensão dos hábitos e mentalidade do consumidor final por meio de pesquisas e testes feitos no nível interno da empresa^{enmemxlvi}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME Posse de patente proporciona proteção contra concorrentes, e dá vantagens para atrair clientes que, neste caso, são grandes empresas^{enmemxlvii}</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{enmemxlviii}</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p>
---	---	--	--

Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais Empresa está focada na patente e nas plataformas de <i>software</i> que a permeiam^{memli}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos Empresa está se movendo para acompanhar a evolução tecnológica das TICs, por meio de futuras parcerias, para seu produto ser utilizado por tecnologias utilizáveis^{memlii} Novos recursos tecnológicos têm como fonte as colaborações que a empresa estabelece^{memliii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{memliiv} Empresa possui como clientes-alvo grandes empresas do setor que possam se interessar pela sua tecnologia^{memliiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa teve seu posicionamento alterado em função do produto inicial, que surgiu em um campo e foi redirecionado para outro segmento de mercado^{memlivi} Empresa reposicionou seu produto para concorrer novamente ao financiamento do governo em parceria com universidades^{memlivi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Empresa pretende formar parcerias estratégicas com grandes empresas do segmento para inserir sua tecnologia no produto final dos seus clientes^{memliiii} Empresa está buscando parceria para o desenvolvimento de processos tecnológicos^{memlix} Empresa concorreu em conjunto com universidades para obtenção de financiamento do governo, mas não obteve sucesso^{memlix}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Descobertas são elaboradas no nível interno da empresa por meio de pesquisas, dado que o fundador da empresa é um inventor^{memlxi} Provar que o produto traz benefícios para ambos os parceiros torna a empresa bem-sucedida para atrair mais investimentos^{memlxi}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de estratégias tecnológicas conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME Novos recursos tecnológicos têm como fonte as colaborações que a empresa estabelece^{memlixiv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME Empresa possui como clientes-alvo grandes empresas do setor que possam se interessar pela sua tecnologia^{memlixv} Produto tem como vantagem o auxílio na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com consumidores finais^{memlixxvi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME Fonte de aceleração será parceria futura com grande empresa para co-marketing^{memlixxvii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	

<p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração Empresa está buscando parceria para o desenvolvimento de processos tecnológicos^{memkxiii} Fonte de aceleração será parceria futura com grande empresa para co-marketing^{memkxv} Provar que o produto traz benefícios para ambos os parceiros torna a empresa bem-sucedida para atrair mais investimentos^{memkxv}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas Empresa elabora a clássica análise de concorrentes para a identificação do nicho tecnológico que deseja atuar^{memkxvi} Informações obtidas em eventos e a sondagem de empresas bem-sucedidas com as quais a empresa pode formar parcerias são as formas de acompanhar as mudanças tecnológicas^{memkxvi} Empresa tem como estratégia convencer o cliente potencial quanto aos benefícios do produto ao consumidor final^{memkxviii} Empresa realiza vigilância tecnológica para acompanhar as mudanças tecnológicas do segmento bem como analisa a concorrência^{memkxix} Empresa não recebe auxílios elaborados de forma coletiva em razão da natureza do segmento que atua^{memkxx}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades Invenções criadas junto à uma universidade permitem atrair empresas, tal como a ora em estudo, que possam estar propensas a formar parcerias^{memkxxi}</p>			
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa tem como estratégia de inovação produzir algo que seja atual e de baixo custo para que um parceiro possa acrescentar ao seu produto final^{memkxxiii}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado Empresa percebe que a introdução dos produtos no mercado está mais rápida que há três anos atrás^{memkxxix}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos Empresa considera que a tecnologia, os processos e suas</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de</p>

<p>relações são os itens mais importantes^{memlxxx} As empresas buscam o equilíbrio de forma individualizada^{memlxxx memlxxxii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Invenções criadas junto à uma universidade permitem atrair empresas, tal como a ora em estudo, que possam estar propensas a formar parcerias^{memlxxxii} Disponibilidade de recursos e novas tecnologias influenciam nas inovações da empresa^{memlxxxiv} Empresa depende de parceiro estratégico para obter investimentos^{memlxxxv} Empresas do segmento dependem de incentivos pois demandam muito recurso financeiro para inovar^{memlxxxvi} Surgimento de <i>gadgets</i> tiveram grande influência e forçaram a empresa a se adaptar^{memlxxxvii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Estratégia de inovação da empresa é influenciada pelo tempo, pois é a base da maioria das inovações com as quais a empresa está lidando^{memlxxxviii}</p> <p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa está tentando atrair investidores e pelo fato de uma universidade da localidade estar atraindo recursos, a empresa pode se beneficiar também quanto aos investidores^{memlxxxix}</p>	<p>escolha da inovação Disponibilidade de recursos e novas tecnologias influenciam nas inovações da empresa^{memlxxx} Empresas do segmento dependem de incentivos pois demandam muito recurso financeiro para inovar^{memlxxci}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Invenções criadas junto à uma universidade permitem atrair empresas, tal como a ora em estudo, que possam estar propensas a formar parcerias^{memlxxxii} Investidores buscam inovações que sejam de interesse e as quais podem divulgar amplamente^{memlxxxiii} Disponibilidade de recursos e novas tecnologias influenciam nas inovações da empresa^{memlxxxiv} Empresas do segmento dependem de incentivos pois demandam muito recurso financeiro para inovar^{memlxxxv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa está tentando atrair investidores e pelo fato de uma universidade da localidade estar atraindo recursos, a empresa pode se beneficiar também quanto aos investidores^{memlxxxvi}</p>	<p>recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação Empresa realiza vigilância tecnológica para acompanhar as mudanças tecnológicas do segmento bem como analisa a concorrência^{memlxxxvii} Empresa concorreu em conjunto com universidades para obtenção de financiamento do governo, mas não obteve sucesso^{memlxxxviii} Surgimento de <i>gadgets</i> tiveram grande influência e forçaram a empresa a se adaptar^{memlxxxix}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>
Ecosistema de inovação			
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>) Empresa prevê que a melhor parceria que pode estabelecer é com grandes empresas do segmento^{meml} Empresa buscará no hábitat e fora dele as possíveis parcerias que poderá formar^{meml} Empresa identificou uma potencial empresa parceira no nível do ecossistema^{meml}</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Empresa colabora com fornecedores devido à estrutura da cadeia produtiva do setor^{memlxxxix} Empresas da comunidade colaboraram para intercambiar informações sobre soluções de problemas e de gestão estratégica em <i>networks</i> e encontros informais^{memli} Empresa identificou um pequeno concorrente em outro estado, e na comunidade ou mesmo no hábitat</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Principal parceiro da empresa é uma universidade local, e futuros parceiros serão investidores que desejarem investir no segmento escolhido pela empresa, que estejam presentes no nível do ecossistema^{memlxxviii} Empresa se beneficia da universidade, que a dá visibilidade e a ajuda a crescer, o que</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Empresa realiza vigilância tecnológica para acompanhar as mudanças tecnológicas do segmento bem como analisa a concorrência^{memlxxv} Empresa identifica que os concorrentes de outros setores estão tentando desenvolver produtos similares ou aplicativos como substitutos^{memlxxv}</p>

<p>ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida Empresa formará parcerias estratégicas com grandes empresas do segmento para inserir sua tecnologia no produto final dos seus clientes^{mmiii}</p> <p>Principal parceiro da empresa é uma universidade local, e futuros parceiros serão investidores que desejarem investir no segmento escolhido pela empresa, que estejam presentes no nível do ecossistema^{mmiv}</p> <p>Empresa se beneficia da universidade, que a dá visibilidade e a ajuda a crescer, o que pode atrair investidores^{mmv}</p> <p>Principal parceiro do qual a empresa necessita é uma universidade local^{mmvi}</p>	<p>não existem concorrentes^{mmxi}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar Principal necessidade que obrigou a empresa, assim como obriga os demais do segmento, a se readaptar são recursos financeiros^{mmxiii}</p>	<p>pode atrair investidores^{mmxix}</p> <p>Empresa colabora com fornecedores devido à estrutura da cadeia produtiva do setor^{mmii}</p> <p>Empresa identificou um pequeno concorrente em outro estado, e na comunidade ou mesmo no hábitat não existem concorrentes^{mmii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva - Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar 	<p>Empresa colabora com fornecedores devido à estrutura da cadeia produtiva do setor^{mmixvi}</p> <p>Empresa identificou um pequeno concorrente em outro estado, e na comunidade ou mesmo no hábitat não existem concorrentes^{mmixvi}</p> <p>Empresa percebe que os concorrentes possuem investimentos dos quais não possui^{mmixvii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva
<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME Empresa identifica que os concorrentes de outros setores estão tentando desenvolver produtos similares ou aplicativos como substitutos^{mmvii}</p> <p>Empresa colabora com fornecedores devido à estrutura da cadeia produtiva do setor^{mmviii}</p> <p>Empresas da comunidade colaboraram para intercambiar informações sobre soluções de problemas e de gestão estratégica em <i>networks</i> e encontros informais^{mmix}</p> <p>Empresa identificou um pequeno concorrente em outro estado, e na comunidade ou mesmo no hábitat não existem concorrentes^{mmix}</p> <p>Empresa realiza vigilância tecnológica para acompanhar as mudanças tecnológicas do segmento bem como analisa a concorrência^{mmxi}</p> <p>Empresa se beneficia da universidade, que a dá visibilidade e a ajuda a crescer, o que pode atrair investidores^{mmxii}</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Informações obtidas em eventos e a sondagem de empresas bem-sucedidas com as quais a empresa pode formar parcerias são as formas de acompanhar as mudanças tecnológicas^{mmxiii}</p> <p>Empresas da comunidade colaboraram para intercambiar informações sobre soluções de problemas e de gestão estratégica em <i>networks</i> e encontros informais^{mmxiv}</p> <p>Empresa identifica a existência de um parceiro comensalista no hábitat responsável pela animação e <i>network</i> das organizações^{mmxv}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental 	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Informações obtidas em eventos e a sondagem de empresas bem-sucedidas com as quais a empresa pode formar parcerias são as formas de acompanhar as mudanças tecnológicas^{mmxii}</p> <p>Empresa identifica a existência de um parceiro comensalista no hábitat responsável pela animação e <i>network</i> das organizações^{mmxiii}</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica - Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar
<p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME Empresa teve seu posicionamento alterado em função do produto inicial, que surgiu em um campo e foi redirecionado para outro segmento de mercado^{mmxiii}</p> <p>Empresa é uma produtora de inovações^{mmxiv}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva Empresa teve seu posicionamento alterado em função do produto inicial, que surgiu em um campo e foi redirecionado para outro segmento de mercado^{mmxv}</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores - Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações 	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa reposicionou seu produto para concorrer novamente ao financiamento do governo em parceria com universidades^{mmxvi}</p> <p>Principal parceiro do qual a empresa</p>	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa reposicionou seu produto para concorrer novamente ao financiamento do governo em parceria com universidades^{mmxvii}</p>
<p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p>		

<p>Empresa está se movendo para acompanhar a evolução tecnológica das TICs, por meio de futuras parcerias, para seu produto ser utilizado por tecnologias utilizáveis^{mmxvi}</p> <p>Surgimento de <i>gadgets</i> tiveram grande influência e forçaram a empresa a se adaptar^{mmxvii}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica</p> <p>Empresa teve diversos momentos de equilíbrio e reequilíbrio, teve de replanejar a empresa em razão da busca por investidores, e do reposicionamento do seu produto^{mmxviii}</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar</p> <p>Principal necessidade que obrigou a empresa, assim como obriga os demais do segmento, a se readaptar são recursos financeiros^{mmxix}</p> <p>Evolução tecnológica das TICs e mudanças no mercado investidor são forças que forçam a empresa a se readaptar^{mmxx}</p> <p>Forças dos ambientes financeiro e legal afetam as estratégias da empresa e a força a se readaptar^{mmxxi}</p> <p>Empresa está se movendo para acompanhar a evolução tecnológica das TICs, por meio de futuras parcerias, para seu produto ser utilizado por tecnologias utilizáveis^{mmxxii}</p>	<p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxiii}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Comensalismo ocorre dentro as organizações que mantêm grupo informal para discussões de pontos críticos do segmento^{mmxxiv}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>necessita é uma universidade local^{mmxxv}</p> <p>Localização da empresa no hábitat proporciona redução de custos financeiros^{mmxxvi}</p> <p>Empresa encontra uma diversidade de organizações e de colaborações no hábitat para efetuar transição da fase de pesquisa para produção, suportada pela universidade local^{mmxxvii}</p> <p>Um cliente potencial é uma grande organização que é mantida por uma universidade local presente no hábitat^{mmxxviii}</p> <p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxix}</p> <p>Empresa reposicionou seu produto para concorrer novamente ao financiamento do governo em parceria com universidades^{mmxxx}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p>	<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Predação ocorre no nível do ecossistema, fora do hábitat^{mmxxxi}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>
<p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>Não houve mudança no papel, mas na forma de como a empresa está se reinserindo no mercado pelo reposicionamento do produto^{mmxxiii}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>Informações obtidas em eventos e a sondagem de empresas bem-sucedidas com as quais a empresa pode formar parcerias são as formas de acompanhar as mudanças tecnológicas^{mmxxiv}</p> <p>Empresas da comunidade colaboraram para intercambiar informações sobre soluções de problemas e de gestão estratégica em <i>networks</i> e encontros informais^{mmxxv}</p> <p>Empresa identifica a existência de um parceiro comensalista no hábitat responsável pela animação e <i>network</i> das organizações^{mmxxvi}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxvii}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresa identifica a existência de um parceiro comensalista no hábitat responsável pela animação e <i>network</i> das organizações^{mmxxviii}</p> <p>Organizações que praticam mutualismo ganham em troca reputação dentre as organizações do setor^{mmxxix}</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxxi}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresa identifica a existência de um parceiro comensalista no hábitat responsável pela animação e <i>network</i> das organizações^{mmxxx}</p> <p>Organizações que praticam mutualismo ganham em troca reputação dentre as organizações do setor^{mmxxxi}</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxxi}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresa identifica a existência de um parceiro comensalista no hábitat responsável pela animação e <i>network</i> das organizações^{mmxxx}</p> <p>Organizações que praticam mutualismo ganham em troca reputação dentre as organizações do setor^{mmxxxi}</p>

<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Principal parceiro do qual a empresa necessita é uma universidade local^{mmxxvii}</p> <p>Empresa percebe que os concorrentes possuem investimentos dos quais não possui^{mmxxviii}</p> <p>Localização da empresa no hábitat proporciona redução de custos financeiros^{mmxxix}</p> <p>Empresa encontra uma diversidade de organizações e de colaborações no hábitat para efetuar transição da fase de pesquisa para produção, suportada pela universidade local^{mmxxx}</p> <p>Um cliente potencial é uma grande organização que é mantida por uma universidade local presente no hábitat^{mmxxxi}</p> <p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxxii}</p> <p>Empresa reposicionou seu produto para concorrer novamente ao financiamento do governo em parceria com universidade^{mmxxxiii}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p> <p>Há organizações diversas que apoiaram o desenvolvimento e estruturação do aglomerado, onde as empresas podem interagir sobre suas necessidades e influenciar níveis mais elevados do governo por meio destes representantes locais^{mmxxxiv}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Comensalismo ocorre dentre as organizações que mantêm grupo informal para discussões de pontos críticos do segmento^{mmxxxv}</p> <p>Organizações que praticam mutualismo ganham em troca reputação dentre as organizações do setor^{mmxxxvi}</p>		<p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	
---	--	---	--

<p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) Empresa é uma ocupante de nicho^{mmxxvii mmxxviii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p>			
--	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

Os dados primários e secundários da empresa 8, após submetidos ao procedimento de adequação ao padrão, permitiram a identificação de que a empresa 8 tem sua base em uma tecnologia multiplataforma para obtenção de informação instantânea do consumidor final, quanto à frequência de consumo de determinados produtos. O produto que deu origem à empresa foi desenvolvido para um segmento, e o mesmo foi redirecionado para outro segmento de mercado mais atrativo aos interesses da empresa 8. Dentre seus diretores, a empresa possui um inventor da área tecnológica à qual a empresa atua e se encontra realizando pesquisas de alto impacto para o segmento de mercado escolhido. A empresa 8 é produtora de inovações e ocupante de nicho tecnológico em seu ecossistema de inovação.

Quanto às inovações da empresa 8, suas principais inovações congregam um produto (inovação incremental) que possui tecnologia embarcada que permite a coleta de informações instantâneas, e este produto pode trazer vantagens na prevenção de gastos desnecessários de outras organizações com os consumidores finais do produto. As descobertas das inovações se dão no nível interno da empresa por meio de pesquisas do inventor, co-fundador desta empresa. Estas pesquisas consideram a compreensão dos hábitos e mentalidade do consumidor final quanto a regularidade do consumo do produto final. A empresa detém uma patente, o que proporciona a proteção contra concorrentes e a vantagem de atrair clientes potenciais (grandes empresas do segmento) que possam se interessar e adquirir sua tecnologia.

Em relação às estratégias tecnológicas e de inovação, a empresa 8 está enfocando na obtenção de patentes para seus produtos e nas plataformas de *software* que permeiam tais produtos, e a sua estratégia de inovação é produzir algo moderno e de baixo custo. A empresa 8 foi atraída por uma universidade que se dispõe desenvolver invenções em conjunto com empresas. Dentre as estratégias utilizadas pela empresa 8, encontram-se a clássica análise de concorrentes para identificação de nicho tecnológico atrativo, a sondagem de empresas bem-sucedidas (*benchmarking*) para possíveis parcerias estratégicas, a vigilância tecnológica do segmento e táticas de negociação para convencimento dos benefícios do produto ao seu cliente potencial.

A empresa 8 concorreu para obtenção de financiamento do governo, juntamente com uma universidade da qual depende para obter tais investimentos, mas sua tentativa não foi bem-sucedida. As empresas do segmento, tal como a própria empresa 8, dependem de incentivos pois consomem expressivo volume de recursos financeiros para inovar, e a disponibilidade de recursos bem como de tecnologias influenciam as inovações das empresas. Além de reposicionar seu produto para um segmento de mercado mais atrativo, a empresa 8 o fez para melhor se alinhar aos requisitos e concorrer novamente para obtenção de

financiamentos governamentais, em conjunto com universidades. Esta dependência por investimentos forçou a empresa a se replanejar para atrair investidores e forçou o reposicionamento do seu produto. Portanto, os recursos financeiros são os principais fatores que obrigam as empresas do segmento e, por conseguinte a empresa 8, a se readaptar.

Os ativos considerados mais importantes pela empresa 8 são a sua tecnologia, os seus processos e as relações que mantém com seus parceiros estratégicos. As suas estratégias de inovação são influenciadas pelo tempo, uma vez que este é a base da evolução tecnológica do setor. Como estratégia de aceleração do seu desenvolvimento, a empresa 8 pretende estabelecer parceria futura com uma grande empresa, cliente potencial, para o desenvolvimento de co-marketing dos produtos resultantes desta parceria. Esta comercialização do produto final, com a tecnologia da empresa 8 embarcada, permitirá a aceleração do desenvolvimento desta empresa. Para aprimorar seus processos tecnológicos, a empresa 8 prevê a busca de parcerias no nível do seu ecossistema de inovação. A estratégia de acompanhamento da evolução tecnológica das TICs se dará por tais futuras parcerias, para habilitar que seu produto seja utilizado em multiplataforma, principalmente nas recentes tecnologias utilizáveis (*gadgets*).

Na comunidade de inovação, a empresa 8 colabora com outras empresas em razão da cadeia produtiva do setor, e estas intercambiam informações de modo mutualista para soluções de problemas técnicos e de gestão estratégica, o que se dá por meio de *network* informal. As organizações que formam este grupo informal são organizações comensalistas que discutem pontos críticos do segmento e de interesse comum. A comunidade de inovação recebe o apoio das organizações diversas que a formou, e as empresas desta comunidade interagem com tais organizações comensalistas e as utilizam como influência política para influenciar as instâncias governamentais superiores.

No nível do hábitat, a universidade, com a qual a empresa 8 está tentando obter investimentos para suas inovações, vem buscando atrair investidores e recursos para a comunidade de empresas, o que pode beneficiar igualmente a empresa 8. Esta mesma universidade está tentando dar visibilidade à comunidade de inovação e tentando atrair investidores para a região. A pertença ao hábitat de inovação proporciona à empresa 8 a vantagem de redução de custos, além de que há organizações e colaborações no hábitat aos que desejarem efetuar a transição da fase de pesquisa para a fase de manufatura, em grande parte apoiada pela universidade. Há a existência de um parceiro comensalista no hábitat e é este o responsável pela animação e pela *network* das organizações deste. As organizações mutualistas ganham, em troca, reputação dentre as organizações do setor. Uma organização, que pode ser considerada um cliente em potencial da empresa 8, está no hábitat e recebe apoio de uma

universidade local.

No nível do ecossistema de inovação, os parceiros mais importantes com os quais a empresa deseja se associar são grandes empresas do segmento pois estas são clientes potenciais e a empresa 8 pretende buscar, tanto no hábitat como no ecossistema, as empresas que possam estar interessadas pelas suas tecnologias. É neste nível que se encontram grandes empresas do setor de TICs que produzem *gadgets* que influenciam as tecnologias da empresa 8, às quais busca se adaptar. A empresa 8 percebe que há empresas concorrentes desenvolvendo produtos similares ou aplicativos como alternativas substitutas ao produto que está desenvolvendo, bem como a existência de predação que também ocorre no nível ecossistêmico. A empresa 8 identifica concorrentes que se encontram no nível ecossistêmico e, por vezes, estes concorrentes possuem investimentos dos quais não possui. É no nível ecossistêmico onde surgem as mudanças tecnológicas das TICs que forçam as empresas do segmento se readaptar, além do ambiente financeiro e legal quanto à destinação de recursos de fomento à inovação.

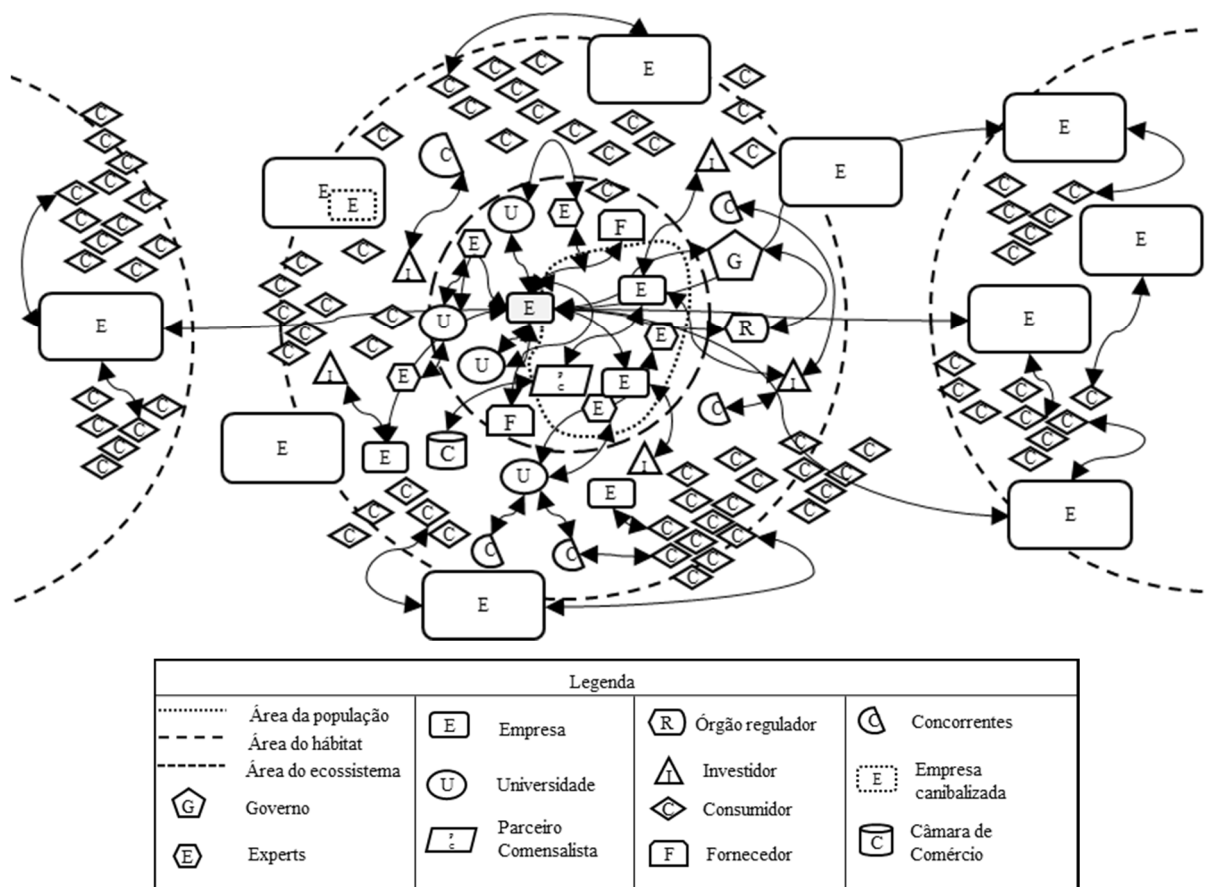
Apresenta-se a seguir a exposição dos dados referentes às relações multiníveis que formam o ecossistema de inovação da empresa 8.

4.4.8.2 Exposição de dados da empresa 8

A exposição dos dados referentes às relações e as organizações com as quais a empresa 8 se associa permitem a identificação de que esta empresa está localizada entre o hábitat e a comunidade de inovação, no que se refere as relações que possui com as empresas da comunidade para intercâmbio de informações e conhecimentos, e com as organizações do hábitat, notadamente a universidade que apoia a comunidade. No nível do hábitat, outras universidades encontram-se presentes e as mesmas disponibilizam especialistas, tanto do seu quadro de colaboradores como os profissionais formados pelas mesmas.

No nível ecossistêmico se identifica a localização de investidores, os quais possuem relações com outras empresas, algumas delas concorrentes da empresa 8, além de que é neste nível onde se encontram as grandes empresas que são as produtoras de *gadgets* que têm grande impacto na empresa 8, algumas das quais pertencentes a outros dois ecossistemas de inovação distintos. É também neste nível que as autarquias governamentais se encontram, ou seja, a fonte da regulação e dos investimentos de fomento à inovação que influenciam a empresa 8, e onde há a ocorrência de predação.

Foi igualmente possível identificar os níveis e organizações com as quais a empresa 8 mantém relações e estas encontram-se ilustradas no *display* analítico a seguir.

FIGURA 43 – *DISPLAY ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 8*

Fonte: o autor (2018).

Assim, percebe-se que a empresa 8 mantém suas relações na comunidade de inovação junto às empresas para obtenção de ativos, em maioria intangíveis, que são utilizados para atualizações de suas tecnologias e informações no seu nível interno. No nível do habitat a empresa, além destes ativos intangíveis, encontra apoio de organizações comensalistas ofertando ativos tangíveis que podem reduzir os seus custos de P&D. No nível ecossistêmico se observa a dispersão dos consumidores finais e dos clientes potenciais da empresa, e dos concorrentes da empresa 8.

A seguir, apresenta-se o gráfico *SNA* formado pelas relações que a empresa 8 possui.

4.4.8.3 *Social Network Analysis* da empresa 8

O gráfico *SNA* a seguir ilustra as relações da empresa 8, com base nos dados primários e secundários selecionados.

FIGURA 44 – GRÁFICO SNA DA EMPRESA 8



Fonte: o autor (2018).

O gráfico *SNA* da empresa 8 totalizou em 18 relações das quais se observa, em primeira ordem de importância, que há uma considerável influência das tecnologias *gadgets* produzidas por grandes empresas do setor de TICs, e que influenciam as tecnologias desenvolvidas no interior da empresa 8. Em segunda ordem de importância está a informação, oriunda de dois fornecedores, da universidade com quem a empresa mantém relações mais frequentes, e com a comunidade informal de empresas que intercambiam tais informações.

Em terceira ordem de importância estão as relações para obtenção de conhecimentos da mesma universidade e do grupo informal das empresas. Assim, percebe-se com esta técnica *SNA* que a empresa 8 está suscetível às influências tecnológicas dos *gadgets* produzidos por grandes empresas.

A seção a seguir apresenta a meta-inferência dos dados desta empresa.

4.4.8.4 Meta-inferência dos dados da empresa 8

Os resultados analisados segundo as três técnicas apresentadas permitem a identificação de que a empresa 8 se caracteriza como produtora de inovações e ocupante de um nicho tecnológico e tem em sua base o desenvolvimento de tecnologia multiplataforma para obtenção de informação instantânea do consumidor final quanto à frequência de consumo de determinados produtos, cujo produto é desenvolvido por um inventor da área tecnológica escolhida pela empresa e este realiza pesquisas de elevado impacto para o segmento.

Em relação às suas inovações, este produto é considerado uma inovação incremental, e é desenvolvido com base na compreensão dos hábitos e regularidade de consumo do produto pelo consumidor final. A empresa já detém uma patente que, além de proteção contra concorrentes, proporciona vantagens de atração de clientes que, neste caso, são grandes empresas do segmento que possam se interessar por esta tecnologia. Assim, as inovações utilizadas como fatores estratégicos pela empresa 8 congregam a sua tecnologia embarcada no produto, o qual se encontra patenteado, e estas tecnologia e patente são utilizadas como fatores de atração de potenciais clientes.

A principal estratégia tecnológica da empresa 8 se refere a obtenção de maior número de patentes para seus produtos, o que requer constante atualização quanto às plataformas de *software* para desenvolvimento de seus produtos. Também como estratégia tecnológica, a empresa 8 prevê o estabelecimento de parceria com grande empresa (cliente potencial) para aceleração do seu desenvolvimento e parcerias estratégicas para desenvolvimento de pesquisas conjuntas com uma universidade do hábitat. Sua estratégia de inovação é produzir algo moderno e de baixo custo, que possa ser agregado ao produto final do cliente potencial. A empresa 8 utiliza estratégias tradicionais, tais como a análise de concorrentes para identificação de nicho tecnológico, o *benchmarking* para possíveis parcerias estratégicas, a vigilância tecnológica do segmento, e utiliza táticas de negociação para o convencimento dos benefícios dos seus produtos. A empresa 8 decidiu reposicionar estrategicamente seu produto para um segmento mais lucrativo, e também para poder concorrer para obtenção de financiamentos governamentais em conjunto com universidades. Assim, a empresa 8 é guiada, além das demandas do seu nicho de mercado, pelas fontes disponíveis de financiamento para P&D.

Na comunidade, a empresa 8 se beneficia do intercâmbio de informações com outras empresas de modo mutualista para solucionar problemas técnicos e de gestão estratégica

por meio de *network* informal. Além destes, a pertença ao hábitat proporciona redução de custos diversos e há organizações que podem auxiliar na transição da fase de pesquisa para manufatura, caso a empresa 8 desejar. No ecossistema, os parceiros mais importantes são os clientes potenciais e os influenciadores mais importantes são os engenheiros tecnológicos do ecossistema, que produzem *gadgets* que forçam a empresa 8 se adaptar às novas tecnologias. Neste mesmo nível se encontram concorrentes desenvolvendo produtos substitutos, há ocorrência de predação, e é de onde surgem as influências das mudanças tecnológicas que fazem a empresa 8 acelerar o seu desenvolvimento e influências do ambiente financeiro-legal quanto à destinação de recursos para a inovação, uma vez que depende de expressivo volume de recursos financeiros para inovar.

A empresa 8 está configurada em torno de seus processos de P&D, tecnologias multiplataforma, e relações com parceiros estratégicos com os quais obtém informações e conhecimentos (técnicos e de gestão estratégica) em *networks* informais, dado que além de ser influenciada pelas demandas dos consumidores e pela evolução tecnológica do segmento, também sofre influências da disponibilidade de recursos financeiros de fomento à inovação. Este conjunto de elementos são utilizados para a obtenção de inovações patenteáveis, como resultado final, que poderão ser posteriormente comercializadas junto a grandes empresas interessadas nestas tecnologias. As parcerias para pesquisa conjunta com universidades são utilizadas como fonte de atração de investimentos governamentais de fomento à inovação que, caso sejam obtidos, serão aplicados no aprimoramento de suas tecnologias e em seus produtos.

Na sequência são apresentados os dados e resultados das análises concernentes ao caso da empresa 9.

4.4.9 Empresa 9

A identificação e seleção dos dados primários e secundários que compõem o caso da empresa 9 foram igualmente analisados pelas três técnicas previamente apresentadas. Nesta seção, são apresentados os resultados destas técnicas.

4.4.9.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 9

As evidências selecionadas para análise e adequação ao padrão referente ao caso da empresa 9 encontram-se a seguir apresentadas.

QUADRO 64 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 9

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do cluster (hábitat) (fenômenos que partem dos membros do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do cluster (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do cluster ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa tem sua base em um dos fundadores, que é <i>CEO</i> e inventor, com formação acadêmica na área de conhecimento e vasta experiência em pesquisas e gestão de empresas do segmento^{nmkxv}</p> <p>Empresa se caracteriza como disruptiva quanto aos seus processos de pesquisa^{nmkxv}</p> <p>Empresa realiza co-invenção com as universidades que mantêm parcerias^{nmkxvi}</p> <p>Pelo fato de a empresa ter sustentação financeira pelo licenciamento das patentes do inventor, a empresa encontra-se em um estágio no qual a preocupação maior é contribuir com o avanço dos conhecimentos de fronteira tecnológica do segmento^{nmkxvii nmkxviii}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas Empresa é influenciada pelo longo tempo de desenvolvimento das pesquisas que resulta, em alguns casos, na expiração do prazo de validade da patente, bem como pelo ciclo de vida da tecnologia^{nmklix}</p> <p>As inovações produzidas pela empresa habilitam as inovações de terceiros, ou seja, a inovação da empresa é a sua capacidade de inovar^{nmkxx}</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida Pelo fato de a empresa ter sustentação financeira pelo licenciamento das patentes do inventor, a empresa encontra-se em um estágio no qual a preocupação maior é contribuir com o avanço dos conhecimentos de fronteira tecnológica do segmento^{nmkxxi nmkxxii}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis Empresa elabora pesquisa de ponta utilizando-se de uma tecnologia incorporada a um dispositivo que otimiza o processo de obtenção de resultados até então desconhecidos para aplicações em futuras inovações^{nmkxxiii}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{nmkxv}</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por cooperação Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{nmkxvi}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{nmkxvii}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{nmkxviii}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{nmkxix}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Relações de parceria são a base da empresa e, em maioria, são estabelecidas com instituições acadêmicas^{nmkxx}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa realiza co-invenção com as universidades que mantêm parcerias^{nmkxixi}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{nmkxixii}</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por cooperação Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{nmkxixiii}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{nmkxixiv}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{nmkxixv}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{nmkxixvi}</p> <p>- Investimentos em P&D</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa realiza co-invenção com as universidades que mantêm parcerias^{nmkxixx}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{nmkxixxi}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{nmkxixxii}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{nmkxixxiii}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{nmkxixxiv}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa mantém relação com pesquisador universitário que é líder mundial no segmento para obtenção de matérias-primas e</p>

<p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Inventor da empresa criou e patenteou um procedimento que se tornou inovação disruptiva no segmento em escala mundial^{mmixxiv} Empresa se caracteriza como disruptiva quanto aos seus processos de pesquisa^{mmixxv} Empresa não é influenciada pela urgência ou tempo para introduzir suas inovações no mercado, em razão de que está em um nicho tão futurista que não prevê a comercialização de seus produtos nos próximos vinte anos^{mmixxvi}</p> <p>- Investimentos em P&D Inventor da empresa captou recursos financeiros oriundos de edital para a universidade onde está hospedado^{mmixxxvii}</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas Empresa é influenciada pelo longo tempo de desenvolvimento das pesquisas que resulta, em alguns casos, na expiração do prazo de validade da patente, bem como pelo ciclo de vida da tecnologia^{mmixxxviii}</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação Empresa, que estava em outro estado, foi atraída também pela comunidade de inovação e pelas universidades, principalmente pela universidade que apoia a comunidade de inovação^{mmixxxix}</p> <p>- Alterações do modelo de negócios Empresa alterou seu modelo de fabricante de produtos para um modelo de negócios baseado em serviços e relações^{mmixc} Modelo de negócios baseado em colaborações requer um alinhamento e cuidado com os parceiros e atendimento de requisitos da universidade onde a empresa está hospedada^{mmixci}</p> <p>- Alterações das relações com parceiros estratégicos Configuração da empresa é fluida para permitir novas configurações^{mmixcii}</p> <p>- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio</p>	<p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Modelo de negócios baseado em colaborações requer um alinhamento e cuidado com os parceiros e atendimento de requisitos da universidade onde a empresa está hospedada^{mmixxvi} Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria longa com o inventor de uma outra empresa^{mmixxviii} Relações de parceria são a base da empresa e, em maioria, são estabelecidas com instituições acadêmicas^{mmixxix}</p>	<p>informações que são utilizados em seus processos internos de pesquisa^{mmixxv} Relações de parceria são a base da empresa e, em maioria, são estabelecidas com instituições acadêmicas^{mmixxvi}</p>
--	---	---

<p>de uma parceria longeva com o inventor de uma outra empresa^{mmxciii}</p> <p>Empresa mantém relação com pesquisador universitário que é líder mundial no segmento para obtenção de matérias-primas e informações que são utilizados em seus processos internos de pesquisa^{mmxciv}</p> <p>Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{mmxcv}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmxcvi}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{mmxcvii}</p>			
<p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado</p> <p>Empresa é influenciada pelo longo tempo de desenvolvimento das pesquisas que resulta, em alguns casos, na expiração do prazo de validade da patente, bem como pelo ciclo de vida da tecnologia^{mmxcviii}</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória</p> <p>Empresa considera o tempo como recurso precioso em razão de objetivos de vida pessoal do CEO^{mmcxix}</p> <p>Empresa é influenciada pelo longo tempo de desenvolvimento das pesquisas que resulta, em alguns casos, na expiração do prazo de validade da patente, bem como pelo ciclo de vida da tecnologia^{mmcx}</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição</p> <p>Empresa mantém relação com pesquisador universitário que é líder mundial no segmento para obtenção de matérias-primas e informações que são utilizados em seus processos internos de pesquisa^{mmcxci}</p> <p>Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{mmcxii}</p> <p>Relações de parceria são a base da empresa e, em maioria, são estabelecidas com instituições acadêmicas^{mmcxiii}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{mmcxiv}</p>			

Inovações		
<p>- Inovações consideradas essenciais Empresa elabora pesquisa de ponta utilizando-se de uma tecnologia incorporada a um dispositivo que otimiza o processo de obtenção de resultados até então desconhecidos para aplicações em futuras inovações^{mmcxvii}</p> <p>Inventor da empresa criou e patenteou um procedimento que se tornou inovação radical no segmento em escala mundial^{mmcxviii}</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria com o inventor de uma outra empresa^{mmcxix}</p> <p>Empresa mantém relação com pesquisador universitário que é líder mundial no segmento de matérias-primas e informações que são utilizados em seus processos internos de pesquisa^{mmcxix}</p> <p>O líder mundial do segmento que fornece matérias-primas e informações é um dos nove pesquisadores que desenvolvem estas matérias-primas no mundo em áreas de conhecimento de interesse mútuo^{mmcxix}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmcxix}</p> <p>Fornecedor estratégico que inventou um equipamento pioneiro foi adquirido por grande empresa que o comercializa no segmento de atuação^{mmcxix}</p> <p>Empresa controla o nível de qualidade da matéria-prima que recebe pois impacta nos seus resultados de pesquisa^{mmcxix}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empresa (mutualismo)^{mmcxix}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{mmcxix}</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Empresa elabora pesquisa de ponta utilizando-se de uma tecnologia incorporada a um dispositivo que otimiza o processo de obtenção de resultados até então desconhecidos para aplicações em futuras</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmcxviii}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{mmcxix}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empresa (mutualismo)^{mmcxix}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmcxvi}</p> <p>Empresa possui parcerias estratégicas com diversos</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria com o inventor de uma outra empresa^{mmcxix}</p> <p>Empresa mantém relação com pesquisador universitário que é líder mundial no segmento de matérias-primas e informações que são utilizados em seus processos internos de pesquisa^{mmcxix}</p> <p>O líder mundial do segmento que fornece matérias-primas e informações é um dos nove pesquisadores que desenvolvem estas matérias-primas no mundo em áreas de conhecimento de interesse mútuo^{mmcxix}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmcxix}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{mmcxix}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empresa (mutualismo)^{mmcxix}</p> <p>Quando necessita de equipamentos específicos, a empresa utiliza laboratórios das universidades com quem possui relações científicas e tecnológicas, uma vez que há interesses mútuos no desenvolvimento da pesquisa^{mmcxvii}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa formou parceria de relações de mútuos interesses com dois fornecedores inovadores para a obtenção de testes em equipamentos de ponta e informações que melhoraram processos inovadores da empresa em estudo^{mmcxviii}</p>

<p>^{mmcxviii} inovações</p> <p>Processos inovadores são utilizados para descobertas que podem se tornar inovações disruptivas^{mmcxviii}</p> <p>Empresa formou parceria de relações de mútuos interesses com dois fornecedores inovadores para a obtenção de testes em equipamentos de ponta e informações que melhoraram processos inovadores da empresa em estudo^{mmcxix}</p> <p>Empresa utiliza o segredo como forma de proteção de seus processos^{mmcx}</p> <p>Tecnologia desenvolvida nos processos da empresa permite descobrir aplicações para três áreas distintas^{mmcxli}</p> <p>Empresa é influenciada pelo longo tempo de desenvolvimento das pesquisas que resulta, em alguns casos, na expiração do prazo de validade da patente, bem como pelo ciclo de vida da tecnologia^{mmcxlii}</p>	<p>pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{mmcxliii}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{mmcxliiii}</p> <p>Empresa é atraída por capacidades e colaboradores disponíveis^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa considera essenciais as relações de confiança que mantém com as universidades para o acesso a recursos exclusivos^{mmcxliiv}</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa interage com diversas universidades da região, com parceiro comensalista do hábitat, e com empresas da comunidade que ofertam informações, <i>networking</i>, e informações sobre as necessidades dos consumidores finais^{mmcxliiv}</p>	<p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmcxlii}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa é atraída por capacidades e colaboradores disponíveis^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa considera essenciais as relações de confiança que mantém com as universidades para o acesso a recursos exclusivos^{mmcxliiii}</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa interage com diversas universidades da região, com parceiro comensalista do hábitat, e com empresas da comunidade que ofertam informações, <i>networking</i>, e informações sobre as necessidades dos consumidores finais^{mmcxliiv}</p>	<p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertados à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertados à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa realiza co-invenção com as universidades que mantêm parcerias^{mmcxix}</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria longa e com o inventor de uma outra empresa^{mmcxix}</p> <p>O líder mundial do segmento que fornece matérias-primas e informações é um dos nove pesquisadores que desenvolvem estas matérias-primas no mundo em áreas de conhecimento de interesse mútuo^{mmcxix}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmcxlii}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmcxlii}</p> <p>Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa é atraída por capacidades e colaboradores disponíveis^{mmcxliiv}</p>
<p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado)</p> <p>Segmento que a empresa atua se caracteriza por produção de conhecimentos de fronteira tecnológica e migrou da produção de produtos para a provisão de serviços baseados em conhecimento^{mmcxliii}</p> <p>Resultados das pesquisas proporcionam vantagens competitivas e são utilizados no nível interno da empresa^{mmcxliiv}</p> <p>Empresa entende que a inovação é dirigida à solução dos problemas dos consumidores^{mmcxliiv}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais</p> <p>Inventor da empresa criou e patenteou um procedimento que se tornou inovação radical no segmento em escala mundial^{mmcxliiv}</p> <p>Inovação radical criada no início do surgimento da empresa foi licenciada para uma grande empresa do segmento^{mmcxliiv}</p> <p>Pelo fato de o <i>CEO</i> ser um inventor, a estratégia está focada não no negócio, mas na criação de conhecimentos que resultam em detenção de patentes, e estas proporcionam sustentabilidade financeira à empresa pelos seus licenciamentos^{mmcxliiii}</p> <p>Empresa se caracteriza como disruptiva quanto aos seus processos de pesquisa^{mmcxliiv}</p> <p>- Novos conhecimentos</p> <p>Inventor é especialista em sete áreas de conhecimento que proporcionam conhecimentos de fronteira tecnológica que são constantemente atraídos e utilizados nos processos de pesquisa^{mmcxli}</p>			

<p>Empresa tem como estratégia proteger novos conhecimentos por meio de segredos^{mmeli}</p> <p>- Patentes</p> <p>Empresa foi fundada com base em patentes do inventor^{mmelii}</p> <p>Inventor da empresa criou e patenteou um procedimento que se tornou inovação radical no segmento em escala mundial^{mmeliii}</p> <p>Pelo fato de o <i>CEO</i> ser um inventor, a estratégia está focada não no negócio, mas na criação de conhecimentos que resultam em detenção de patentes, e estas proporcionam sustentabilidade financeira à empresa pelos seus licenciamentos^{mmeliv}</p> <p>Empresa se beneficiou de oportunidades patenteáveis e possui patentes em fases avançadas de desenvolvimento de produto complexo^{mmelv}</p> <p>Inventor detém doze patentes que se encontram licenciadas^{mmelvi}</p> <p>Patentes são apenas um resultado do desenvolvimento da pesquisa e da tecnologia nas quais a empresa se encontra realmente focada^{mmelvii}</p> <p>- Propriedades intelectuais</p> <p>Empresa utiliza o segredo como forma de proteção de seus processos^{mmelviii}</p> <p>A maior propriedade intelectual que a empresa possui é a expertise de seu inventor e processos judiciais são recorrentes no que se refere à propriedade intelectual^{mmelix}</p> <p>Empresa realiza co-invenção com as universidades que mantêm parcerias^{mmelx}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações</p> <p>Pelo fato de a empresa ter sustentação financeira pelo licenciamento das patentes do inventor, a empresa encontra-se em um estágio no qual a preocupação maior é contribuir com o avanço dos conhecimentos de fronteira tecnológica do segmento^{mmelxi mmelxii}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantêm relações de confiança^{mmelxiii}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmelxiv}</p>			<p>Empresa considera essenciais as relações de confiança que mantêm com as universidades para o acesso a recursos exclusivos^{mmelxvii}</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmelxviii}</p> <p>Empresa interage com diversas universidades da região, com parceiro comensalista do hábitat, e com empresas da comunidade que ofertam informações, <i>networking</i>, e informações sobre as necessidades dos consumidores finais^{mmelxix}</p>
---	--	--	---

<p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria longa com o inventor de uma outra empresa^{mmclxv}</p> <p>Empresa mantém relação com pesquisador universitário que é líder mundial no segmento para obtenção de matérias-primas e informações que são utilizados em seus processos internos de pesquisa^{mmclxvi}</p> <p>O líder mundial do segmento que fornece matérias-primas e informações é um dos nove pesquisadores que desenvolvem estas matérias-primas no mundo em áreas de conhecimento de interesse mútuo^{mmclxvii}</p> <p>Empresa possui parcerias estratégicas com diversos pesquisadores que se encontram em empresas e universidades^{mmclxviii}</p> <p>Recursos necessários são obtidos por meio de colaborações essencialmente acadêmicas, instituições as quais o inventor trabalhou e incubou sua empresa e com as quais ainda mantém relações de confiança^{mmclxix}</p> <p>Relações de parceria são a base da empresa e, em maioria, são estabelecidas com instituições acadêmicas^{mmclxx}</p> <p>Parcerias estratégicas são a forma pela qual a empresa obtém um dos seus ativos mais valiosos, que é a informação^{mmclxxi}</p> <p>Empresa possui dezesseis especialistas que colaboram em diferentes áreas^{mmclxxii}</p> <p>Uma das competências essenciais da empresa está em ser confiável por parte dos parceiros estratégicos, e esta capacidade de ser confiável é básica para o estabelecimento de relações^{mmclxxiii}</p> <p>Quando necessita de equipamentos específicos, a empresa utiliza laboratórios das universidades com quem possui relações científicas e tecnológicas, uma vez que há interesses mútuos no desenvolvimento da pesquisa^{mmclxxiv}</p> <p>Empresa considera essenciais as relações de confiança que mantém com as universidades para o acesso a recursos exclusivos^{mmclxxv}</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmclxxvi}</p> <p>Empresa interage com diversas universidades da região, com parceiro comensalista do habitat, e com empresas da comunidade que ofertam informações, <i>networking</i>, e informações sobre as necessidades dos consumidores finais^{mmclxxvii}</p>		
--	--	--

Estratégias tecnológicas		
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais</p> <p>Competências essenciais são as competências científicas que o inventor possui, e que são complementadas com competências de parceiros^{mmccxx}</p> <p>Uma das competências essenciais da empresa está em ser confiável por parte dos parceiros estratégicos, e esta capacidade de ser confiável é básica para o estabelecimento de relações^{mmccxi}</p> <p>Empresa é atraída por capacidades e colaboradores disponíveis^{mmccxii}</p> <p>Lacunas em competências forçam a empresa a se adaptar^{mmccxiii}</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmccxiv}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmccxv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria longa com o inventor de uma outra empresa^{mmccxvi}</p> <p>Quando necessita de equipamentos específicos, a empresa utiliza laboratórios das universidades com quem possui relações científicas e tecnológicas, uma vez que há interesses mútuos no desenvolvimento da pesquisa^{mmccxvii}</p> <p>Empresa controla o nível de qualidade da matéria-prima que recebe pois impacta nos seus resultados de pesquisa^{mmccxviii}</p> <p>Recursos mais importantes, no entender da empresa, são matérias-primas inovadoras, mas em associação com <i>expertise</i> e relações com parceiros estratégicos baseadas em confiança^{mmccxix}</p> <p>Empresa considera que os recursos não se restringem a ativos tecnológicos apenas, mas em associação com <i>expertise</i> e relações com parceiros estratégicos^{mmccxx}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmccxxi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado</p> <p>Escolha do nicho tecnológico se dá de acordo com a necessidade do mercado^{mmccxxii}</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>Empresa foi atraída pelas competências específicas encontradas na comunidade de inovação, apoiada por uma universidade^{mmccii}</p> <p>Empresa é atraída por capacidades e colaboradores disponíveis^{mmcciii}</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmcciv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>Recursos mais importantes, no entender da empresa, são matérias-primas inovadoras, conhecimento e relações com parceiros estratégicos baseadas em confiança^{mmccv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Empresa considera que os recursos não se restringem a ativos tecnológicos apenas, mas em associação com <i>expertise</i> e relações com parceiros estratégicos^{mmccvii}</p> <p>Empresa considera que os recursos não se restringem a ativos tecnológicos apenas, mas em associação com <i>expertise</i> e relações com parceiros estratégicos^{mmccviii}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Inventor da empresa captou recursos oriundos de edital para a universidade onde está hospedado^{mmccviii}</p> <p>Fator de atração de recursos por parte da empresa são as relações com parceiros baseadas em confiança que resulte em uma relação ganha-ganha^{mmccviii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Fornecedores de equipamentos e matérias-primas são também fontes de informações, as quais são obtidas por vias informais^{mmccix}</p> <p>Especialistas são considerados as principais fontes de informação de que a empresa possa vir a necessitar para melhorar seu</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmccxvi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>Empresa utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e são acessadas por meio de uma parceria longa com o inventor de uma outra empresa^{mmccxvii}</p> <p>Recursos mais importantes, no entender da empresa, são matérias-primas inovadoras, conhecimento e relações com parceiros estratégicos baseadas em confiança^{mmccxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>Empresa considera que os recursos não se restringem a ativos tecnológicos apenas, mas em associação com <i>expertise</i> e relações com parceiros estratégicos^{mmccxix}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Inventor da empresa captou recursos financeiros oriundos de edital para a universidade onde está hospedado^{mmccxx}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME</p> <p>Fornecedores de equipamentos e matérias-primas são também fontes de informações, as quais são obtidas por vias informais^{mmccxxi}</p> <p>Especialistas são considerados as principais fontes de informação de que a empresa possa vir a necessitar para melhorar seu</p>

<p>Empresa busca equilíbrio pelo atendimento das necessidades dos consumidores e pela escolha de um nicho de mercado pouco ou não explorado^{mmccxxxiii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa é líder no segmento^{mmccxxiv} Embora empresa seja líder no segmento, tem como posicionamento estratégico não ser o líder dominante, pois isto atrai empresas maiores que poderão predá-la. Portanto, a empresa foca um nicho tecnológico de mercado embora considere que o ecossistema, cuja base são as relações dentre os <i>players</i>, é o seu consumidor final^{mmccxxv}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento^{mmccxxvi} (mutualismo)^{mmccxxvii} Empresa considera essenciais as relações de confiança que mantém com as universidades para o acesso a recursos exclusivos^{mmccxxviii}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Inventor da empresa captou recursos financeiros oriundos de edital para a universidade onde está hospedado^{mmccxxviii} Fator de atração de recursos por parte da empresa são as relações com parceiros baseadas em confiança que resulte em uma relação ganha-ganha^{mmccxxix} Empresa considera como vantagem competitiva a forma com que atrai especialistas que, ao invés de se tornarem colaboradores, agem como acionistas da empresa^{mmccxl} Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento^{mmccxli} (mutualismo)^{mmccxlii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração O aprendizado tecnológico pelo qual a empresa passou se refere à adaptação de processos tecnológicos existentes para desenvolver sua própria tecnologia empregada nos processos no nível interno^{mmccxlii} Fornecedores de equipamentos e matérias-primas são também fontes de informações, as quais são obtidas por vias informais^{mmccxliii}</p>	<p>Especialistas são considerados as principais fontes de informação de que a empresa possa vir a necessitar para melhorar seu aprendizado^{mmccxlix}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>aprendizado^{mmccxlv}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>fontes de informação de que a empresa possa vir a necessitar para melhorar seu aprendizado^{mmccxvii}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p>
--	--	---	---

<p>Especialistas são considerados as principais fontes de informação de que a empresa possa vir a necessitar para melhorar seu aprendizado^{mmcxlv}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas Empresa tem como estratégia o estabelecimento de parcerias bom base em identificação de vantagens mútuas (mutualismo) para as partes^{mmcxlv} Fator de atração de recursos por parte da empresa são as relações com parceiros baseadas em confiança que resulte em uma relação ganha-ganha^{mmcxlv} Tecnologia desenvolvida pela empresa no seu nível interno foi compartilhada e resultou em uma patente em conjunto com seis cientistas. O inventor está sendo processado judicialmente em razão desta patente^{mmcxlvi} Empresa planeja futuramente operar com equipes virtuais de diferentes empresas, nos moldes de uma inteligência coletiva de diversas áreas^{mmcxlvii} Embora empresa seja líder no segmento, tem como posicionamento estratégico não ser o líder dominante, pois isto atrai empresas maiores que poderão predá-la. Portanto, a empresa foca um nicho tecnológico de mercado embora considere que o ecossistema, cuja base são as relações dentre os <i>players</i>, é o seu consumidor final^{mmcxlix} Empresa considera que sua principal estratégia reside na inovação no modelo de negócios baseado em colaborações mútuas (mutualismo)^{mmcl}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades Empresa considera como vantagem competitiva a forma com que atrai especialistas que, ao invés de se tornarem colaboradores, agem como acionistas da empresa^{mmceli}</p>			
Estratégias de inovação			
<p>- Escolha do quê inovar Empresa considera que sua principal estratégia reside na inovação no modelo de negócios baseado em colaborações mútuas (mutualismo)^{mmclxxiii} Principal valor da estratégia da empresa está nas pessoas (conhecimento específico)^{mmclxxiv} As inovações produzidas pela empresa habilitam as inovações de terceiros, ou seja, a inovação da empresa é a sua capacidade de inovar^{mmclxxv}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos,</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação,</p>

<p>Empresa não é influenciada pela urgência ou tempo para introduzir suas inovações no mercado, em razão de que está em um nicho tão futurista que não prevê a comercialização de seus produtos nos próximos vinte anos^{mmccxxvi}</p> <p>Empresa entende que se uma inovação evolui devagar, é porque pode estar causando uma revolução industrial^{mmccxxvii}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>Configuração da empresa é fluida para permitir novas configurações^{mmccxxviii}</p> <p>Empresa se mantém flexível e atenda às mudanças do mercado para se adaptar^{mmccxxix}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmccxxx}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresa é influenciada pelo segmento de atuação e por concorrentes^{mmccxxxi}</p> <p>Concorrentes são tidos como parceiros estratégicos em potencial^{mmccxxxii}</p> <p>Empresa é influenciada pelo longo tempo de desenvolvimento das pesquisas que resulta, em alguns casos, na expiração do prazo de validade da patente, bem como pelo ciclo de vida da tecnologia^{mmccxxxiii}</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmccxxxiv}</p> <p>Investimentos que a empresa obteve do parceiro comensalista do hábitat tinham como pré-requisito que a empresa deveria estar instalada no estado, e isto aproximou a empresa de parceiros estratégicos da comunidade e do hábitat^{mmccxxxv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>Empresa não é influenciada pela urgência ou tempo para introduzir suas inovações no mercado, em razão de que está em um nicho tão futurista que não prevê a comercialização de seus produtos nos próximos vinte</p>	<p>das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmccxxvii}</p> <p>Investimentos que a empresa obteve do parceiro comensalista do hábitat tinham como pré-requisito que a empresa deveria estar instalada no estado, e isto aproximou a empresa de parceiros estratégicos da comunidade e do hábitat^{mmccxxviii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmccxxix}</p> <p>Investimentos que a empresa obteve do parceiro comensalista do hábitat tinham como pré-requisito que a empresa deveria estar instalada no estado, e isto aproximou a empresa de parceiros estratégicos da comunidade e do hábitat^{mmccxxx}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Concorrentes são tidos como parceiros estratégicos em potencial^{mmccxxxi}</p> <p>Parcerias estratégicas influenciam a empresa pois é destas que a empresa obtém as informações sobre tecnologias de que necessita escolher^{mmccxxxii}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>
--	--	--	---

<p>anos^[mmccclxxv]</p> <p>Empresa não é afetada por investidores que pressionam pelo retorno sobre investimentos uma vez que a empresa é auto-financiada pelo <i>CEO</i>, mas é influenciada pela dependência que possui das colaborações externas, o que não influenciam na urgência ou tempo^[mmccclxxvii]</p> <p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^[mmccclxxviii]</p>				
Ecosistema de inovação				
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>)</p> <p>Empresa identifica os multiníveis e considera que o ecossistema de inovação é um fator de sucesso às empresas que estão ligadas por cadeias de suprimentos^[mmccxcv]</p> <p>Embora empresa seja líder no segmento, tem como posicionamento estratégico não ser o líder dominante, pois isto atrai empresas maiores que poderão predá-la. Portanto, a empresa foca um nicho tecnológico de mercado embora considere que o ecossistema, cuja base são as relações dentre os <i>players</i>, é o seu consumidor final^[mmccxcvi]</p> <p>Empresa, que estava em outro estado, foi atraída também pela comunidade de inovação e pelas universidades, principalmente pela universidade que apoia a comunidade de inovação^[mmccxcvii]</p> <p>Empresa está entrelaçada com seus parceiros estratégicos e estas relações formais e informais são multilaterais^[mmccxcviii]</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida</p> <p>Empresa interage com diversas universidades da região, com parceiro comensalista do habitat, e com empresas da comunidade que ofertam informações, <i>networking</i>, e informações sobre as necessidades dos consumidores finais^[mmccxcix]</p> <p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresa acredita que há mais competição do que cooperação no ecossistema, e não cooperam por causa de interesses individuais^[mmccclxx]</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^[mmccclxxi]</p> <p>Concorrentes são tidos como parceiros estratégicos em potencial^[mmccclxxii]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Os investidores são os fatores que forçam as empresas a se adaptar devido ao fato de as empresas <i>high-tech</i> serem intensivas em capital^[mmccclxxiii]</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Empresa considera que a evolução tecnológica é a força motriz dos ecossistemas de</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresa acredita que há mais competição do que cooperação no ecossistema, e não cooperam por causa de interesses individuais^[mmccclxx]</p> <p>Empresa identifica que há problemas de negociação para alcançar um equilíbrio na obtenção dos recursos devido à prevalência de interesses individuais^[mmccclxxi]</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^[mmccclxxii]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Os investidores são os fatores que forçam as empresas a se adaptar devido ao fato de as empresas <i>high-tech</i> serem intensivas em capital^[mmccclxxiii]</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>Empresa acredita que há mais competição do que cooperação no ecossistema, e não cooperam por causa de interesses individuais^[mmccclxx]</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^[mmccclxxi]</p> <p>Concorrentes são tidos como parceiros estratégicos em potencial^[mmccclxxii]</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>Os investidores são os fatores que forçam as empresas a se adaptar devido ao fato de as empresas <i>high-tech</i> serem intensivas em capital^[mmccclxxiii]</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>Empresa considera que a evolução tecnológica é a força motriz dos ecossistemas de</p>	

<p>Concorrentes são tidos como parceiros estratégicos em potencial^{mmccc}</p> <p>Empresa tem sua filosofia baseada na cooperação^{mmceci}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmceci}</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME Empresa é produtora de inovações e consumidora de tecnologias^{mmceci}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva Empresa mudou o posicionamento de fabricante de produto para prestadora de serviço na modalidade colaborativa (<i>cowork</i>), atenta às agências de investimentos^{mmceiv}</p> <p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória As mudanças do setor no que se refere ao ambiente regulatório, financiamentos e investimentos do governo federal, e as parcerias com as universidades são as que fizeram a empresa se adaptar ao ecossistema^{mmceiv}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica Empresa mudou para se adaptar de diferentes maneiras, baseada nas necessidades e interesses que possui em relação às pessoas e suas <i>expertises</i>, e por instalações físicas^{mmcevi}</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar Lacunas em competências forçam a empresa a se adaptar^{mmcevi}</p> <p>As mudanças do setor no que se refere ao ambiente regulatório, financiamentos e investimentos do governo federal, e as parcerias com as universidades são as que fizeram a empresa se adaptar ao ecossistema^{mmcevi}</p> <p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu Empresa se considera como uma consumidora dentro do ecossistema^{mmceix}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção</p>	<p>regulatório, financiamentos e investimentos do governo federal, e as parcerias com as universidades são as que fizeram a empresa se adaptar ao ecossistema^{mmcexxiv}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa identifica que há problemas de negociação para alcançar um equilíbrio na obtenção dos recursos devido à prevalência de interesses individuais^{mmcexxv}</p> <p>Empresa está entrelaçada com seus parceiros estratégicos e estas relações formais e informais são multilaterais^{mmcexxvi}</p> <p><i>CEO</i> participa de encontros científicos na universidade onde sua empresa está hospedada como forma de divulgar a empresa e atrair especialistas cujas relações se dão com base na confiança e confidencialidade^{mmcexxvii}</p> <p>As interações com organizações podem representar um risco pela abertura de uma interação transparente com um possível parceiro estratégico^{mmcexxviii}</p> <p>Empresa obtém informações das quais necessita dos colaboradores com quem mantém relações^{mmcexxix}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa pratica co-gestão com seus colaboradores estratégicos, necessário para a descoberta de inovações disruptivas, mas os custos e responsabilidades são do parceiro que emprega os referidos colaboradores^{mmceci}</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmceci}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações</p>	<p>organizações a se readaptar As mudanças do setor no que se refere ao ambiente regulatório, financiamentos e investimentos do governo federal, e as parcerias com as universidades são as que fizeram a empresa se adaptar ao ecossistema^{mmcechii}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa identifica que há problemas de negociação para alcançar um equilíbrio na obtenção dos recursos devido à prevalência de interesses individuais^{mmcechv}</p> <p>Empresa está entrelaçada com seus parceiros estratégicos e estas relações formais e informais são multilaterais^{mmcechv}</p> <p>As interações com organizações podem representar um risco pela abertura de uma interação transparente com um possível parceiro estratégico^{mmcechvi}</p> <p>Empresa obtém informações das quais necessita dos colaboradores com quem mantém relações^{mmcechvii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa pratica co-gestão com seus colaboradores estratégicos, necessário para a descoberta de inovações disruptivas, mas os custos e responsabilidades são do parceiro que emprega os referidos colaboradores^{mmcechviii}</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmcechix}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a</p>	<p>inovação^{mmcechxxiv}</p> <p>As mudanças do setor no que se refere ao ambiente regulatório, financiamentos e investimentos do governo federal, e as parcerias com as universidades são as que fizeram a empresa se adaptar ao ecossistema^{mmcechxxv}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa está entrelaçada com seus parceiros estratégicos e estas relações formais e informais são multilaterais^{mmcechxxvi}</p> <p>As interações com organizações podem representar um risco pela abertura de uma interação transparente com um possível parceiro estratégico^{mmcechxxvii}</p> <p>Empresa obtém informações das quais necessita dos colaboradores com quem mantém relações^{mmcechxxviii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Empresa pratica co-gestão com seus colaboradores estratégicos, necessário para a descoberta de inovações disruptivas, mas os custos e responsabilidades são do parceiro que emprega os referidos colaboradores^{mmcechxxix}</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmcechxxx}</p> <p><i>CEO</i> identifica que as ecoestratégias são uma forma de aprendizado sobre as necessidades dos consumidores^{mmcechxxxi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações Empresa identifica que a sobrevivência e evolução do ecossistema está na identificação</p>
--	--	--	---

<p>de habilitadores por parte da PME CEO participa de encontros científicos na universidade onde sua empresa está hospedada como forma de divulgar a empresa e atrair especialistas cujas relações se dão com base na confiança e confidencialidade^{mmcccxx}</p> <p>As interações com organizações podem representar um risco pela abertura de uma interação transparente com um possível parceiro estratégico^{mmcccxi}</p> <p>Empresa está entrelaçada com seus parceiros estratégicos e estas relações formais e informais são multilaterais^{mmcccxi}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de outputs inovadores Empresa pratica co-gestão com seus colaboradores estratégicos, necessário para a descoberta de inovações disruptivas, mas os custos e responsabilidades são do parceiro que emprega os referidos colaboradores^{mmcccxi}</p> <p>Empresa obtém informações das quais necessita dos colaboradores com quem mantém relações^{mmccciv}</p> <p>Empresa encontra capacidades em outras organizações que complementam sua plataforma tecnológica^{mmcccxv}</p> <p>Empresa identificou um parceiro estratégico em outro estado caso desejar fabricar produtos^{mmcccxvi}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações Mudanças são realizadas de forma individual, mas a empresa consulta seus colaboradores externos^{mmcccxvii}</p> <p>Empresa busca equilíbrio pelo atendimento das necessidades dos consumidores e pela escolha de um nicho de mercado pouco ou não explorado^{mmcccxviii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa Empresa se prejudicou em uma relação comensalista a ponto de dedicar muitos esforços ao parceiro^{mmcccix}</p> <p>CEO identifica que as ecoestratégias são uma forma de aprendizado sobre as necessidades dos consumidores^{mmcccix}</p>	<p>organizações Mudanças são realizadas de forma individual, mas a empresa consulta seus colaboradores externos^{mmcccxii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmcccxiii}</p> <p>Empresa identifica organizações comensalistas, mutualistas, predatórias, e oportunistas^{mmccciv}</p> <p>Empresa compartilha os resultados de suas pesquisas de forma mutualista com as universidades onde se hospeda^{mmccciv}</p> <p>Empresa em alguns momentos desempenha um papel comensalista em prol do desenvolvimento da comunidade e do hábitat^{mmcccvi}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações Empresa compreende que as limitações de capital e de recursos-chave (licenças, parcerias) fazem as pequenas empresas inovadoras e flexíveis desacelerar porque elas não detêm todos os recursos que uma empresa maior detém e com as quais podem obter^{mmcccvi}</p> <p>Empresa já foi atrasada por parceiros lentos porque estes não possuíam a mesma agressividade e responsabilidade que ela^{mmcccvi}</p>	<p>contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações Empresa auxilia a universidade na qual está hospedada a se adaptar ao ambiente de investimentos e de negócios^{mmcccix}</p> <p>Mudanças são realizadas de forma individual, mas a empresa consulta seus colaboradores externos^{mmcccxi}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmcccxi}</p> <p>Empresa identifica organizações comensalistas, mutualistas, predatórias, e oportunistas^{mmcccxii}</p> <p>Multinacional do segmento adquiriu um fornecedor de uma empresa do hábitat^{mmccciv}</p> <p>Empresa compartilha os resultados de suas pesquisas de forma mutualista com as universidades onde se hospeda^{mmccciv}</p> <p>Empresa em alguns momentos desempenha um papel comensalista em prol do desenvolvimento da comunidade e do hábitat^{mmcccvi}</p> <p>CEO trabalhou no parceiro comensalista do hábitat^{mmcccvi}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações Empresa compreende que as limitações de capital e de recursos-chave (licenças, parcerias) fazem as pequenas empresas inovadoras e flexíveis desacelerar porque estas não possuíam a mesma agressividade e responsabilidade que ela^{mmcccvi}</p>	<p>das necessidades dos consumidores^{mmcccxxiii}</p> <p>Mudanças são realizadas de forma individual, mas a empresa consulta seus colaboradores externos^{mmcccxxiii}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações Empresa se prejudicou em uma relação comensalista a ponto de dedicar muitos esforços ao parceiro^{mmcccxxiv}</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmcccxxv}</p> <p>Empresa identifica organizações comensalistas, mutualistas, predatórias, e oportunistas^{mmcccxxvi}</p> <p>Fornecedor estratégico que inventou um equipamento pioneiro foi adquirido por grande empresa que o comercializa no segmento de atuação^{mmcccxxvii}</p> <p>Empresa compartilha os resultados de suas pesquisas de forma mutualista com as universidades onde se hospeda^{mmcccxxviii}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) Consumidores direcionam as inovações de acordo com o que necessitam, sendo estes os engenheiros do ecossistema^{mmcccxxix}</p> <p>Engenheiros tecnológicos do ecossistema monopolizam o setor e terceirizam praticamente tudo o que envolve P&D para empresas menores^{mmcccxc}</p> <p>Empresa identifica que a sobrevivência e evolução do ecossistema está na identificação das necessidades dos consumidores^{mmcccxi}</p> <p>Empresa considera os pagadores como 'engenheiros silenciosos' do ecossistema e percebe a entrada de um engenheiro tecnológico de um ecossistema ganhando</p>
---	--	--	--

<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa</p> <p>Empresa compartilha os resultados de suas pesquisas de forma mutualista com as universidades onde se hospeda^{mmcccxi}</p> <p>Empresa tem como estratégia o estabelecimento de parcerias bom base em identificação de vantagens mútuas (mutualismo) para as partes^{mmccxii}</p> <p>CEO participa ativamente de outras organizações do hábitat de forma a auxiliá-las com sua <i>expertise</i> e, em troca, aumenta sua rede de contatos (mutualismo)^{mmccxiii}</p> <p>Empresa em alguns momentos desempenha um papel comensalista em prol do desenvolvimento da comunidade e do hábitat^{mmccxiv}</p> <p>Empresa se prejudicou em uma relação comensalista a ponto de dedicar muitos esforços ao parceiro^{mmccxv}</p> <p>CEO trabalhou no parceiro comensalista do hábitat^{mmccxvi}</p> <p>Pessoas talentosas das empresas parceiras se tornam um recurso à empresa em estudo, e se tornam uma fonte de receita para a empregadora deste talento (mutualismo)^{mmccxvii}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa se considera ocupante de nicho^{mmccxviii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p> <p>Empresa já foi atrasada por parceiros lentos porque estes não possuíam a mesma agressividade e responsabilidade que ela^{mmccxix}</p>		<p>elas não detêm todos os recursos que uma empresa maior detém e com as quais podem obter^{mmccxxviii}</p> <p>Empresa já foi atrasada por parceiros lentos porque estes não possuíam a mesma agressividade e responsabilidade que ela^{mmccclix}</p>	<p>espaço no segmento o qual a empresa atua^{mmcccxi}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p>Empresa compreende que as limitações de capital e de recursos-chave (licenças, parcerias) fazem as pequenas empresas inovadoras e flexíveis desacelerar porque elas não detêm todos os recursos que uma empresa maior detém e com as quais podem obter^{mmcccxiii}</p> <p>Empresa já foi atrasada por parceiros lentos porque estes não possuíam a mesma agressividade e responsabilidade que ela^{mmcccxiv}</p>
--	--	---	---

Fonte: o autor (2018).

A partir da adequação ao padrão dos dados primários e secundários que compõem o caso da empresa 9, é possível identificar que esta é uma empresa de base tecnológica centrada em um inventor, especialista em sete áreas de conhecimento, que elabora processos de pesquisas consideradas disruptivas para o seu segmento de atuação. Esta empresa realiza co-invenção com universidades com as quais mantém parcerias em diferentes níveis do seu ecossistema de inovação e com as quais partilha suas propriedades intelectuais, dado que a sustentação financeira desta empresa se origina do licenciamento das doze patentes do inventor. O *CEO* da empresa considera que, por lidar com patentes e propriedades intelectuais as quais são, em maioria, desenvolvidas em parcerias com pesquisadores, esta empresa está lidando, de forma recorrente, com processos judiciais devido à reclusões de titularidades. A atual filosofia do inventor fundador da empresa é contribuir para com o avanço dos conhecimentos de fronteira tecnológica do segmento.

A empresa alterou seu modelo de negócios de fabricante de produtos para um modelo de negócios baseado em pessoas, serviços e colaborações para obter o seu ativo mais valioso, que é a informação e este modelo de negócios requer um alinhamento e seleção cuidadosos quanto aos parceiros estratégicos. Logo, a configuração da empresa é fluida para permitir novas configurações, ou seja, readaptações baseadas em necessidades e interesses que possui em relação às pessoas e seus conhecimentos, e por instalações físicas para abrigar a referida empresa. Além do ciclo evolutivo das tecnologias, a empresa 9 sofre influências das colaborações externas e do longo ciclo de desenvolvimento das pesquisas que, em alguns casos, ultrapassa o prazo de validade das patentes. Esta empresa não sofre influências da urgência ou tempo para introduzir suas inovações no mercado porque se encontra em um nicho tecnológico tão futurista que a referida empresa não prevê a comercialização dos resultados de seus processos dentre os próximos vinte anos.

Em relação às inovações da empresa 9, a principal inovação desta é a sua capacidade de inovar, a qual habilita inovações de terceiros com os quais se associa e entende que as inovações são direcionadas pelas soluções dos problemas dos consumidores finais. O segmento que a empresa escolheu para atuar se caracteriza por produção de conhecimentos de fronteira tecnológica e os resultados dos seus processos proporcionam vantagens competitivas à empresa 9. Os processos inovadores desta empresa são desenvolvidos com uma tecnologia incorporada a um dispositivo que otimiza o processo de obtenção de resultados, até então desconhecidos, para aplicações em futuras inovações disruptivas ou incrementais. Estes processos permitem à empresa 9 descobrir aplicações para três áreas distintas e são protegidos mediante segredos, isto porque há um risco relativo da abertura em uma interação transparente

com um possível parceiro estratégico. Anteriormente, o inventor da empresa criou e patenteou um procedimento que se tornou uma inovação disruptiva no segmento, em escala mundial, e esta inovação disruptiva que deu origem à empresa foi licenciada para uma grande empresa do segmento.

A empresa 9 utiliza matérias-primas inovadoras para seus processos internos de pesquisa e estes são acessados, em maioria, por uma parceira de longa data mantida com um inventor de outra empresa parceira. Os colaboradores talentosos de empresas parceiras se tornam um recurso à empresa 9, e a empresa que emprega tais talentos se beneficia mutualisticamente pela obtenção de receitas e de conhecimentos oriundos de pesquisas elaboradas em conjunto. Além das doze patentes licenciadas, a empresa se beneficiou de oportunidades patenteáveis e possui um produto complexo que está em fases avançadas de desenvolvimento. Embora possua patentes, o principal ativo intelectual da empresa é a expertise do seu inventor.

Quanto às estratégias tecnológicas e de inovação da empresa 9, as estratégias estão focadas na criação de conhecimentos para o segmento de atuação e que resultem em detenção de patentes, e a criação destes está baseada nas competências científicas do inventor. Estas propriedades intelectuais, por sua vez, proporcionam a sustentabilidade financeira à empresa por seus licenciamentos, sendo que a empresa considera as propriedades intelectuais um fator estratégico secundário dado que é a criação de novos conhecimentos o seu foco estratégico. São as lacunas em competências essenciais que forçam a empresa a se adaptar e buscar competências científicas complementares nos parceiros estratégicos. O posicionamento estratégico da empresa é de líder tecnológico do segmento, porém sem ocupar a dominação do nicho de mercado para não atrair empresas maiores que possam vir a preda-la. Também é produtora de inovações para nicho de mercado e consumidora de tecnologias oriundas do seu ecossistema de inovação. Em razão de ter seu modelo de negócios baseado em pessoas e seus conhecimentos específicos e nas relações com parceiros estratégicos, a empresa utiliza como estratégia de atração de especialistas o fato de que estes, ao invés de se tornarem colaboradores, se tornam acionistas da empresa, uma vez que são estes especialistas a principal fonte de informação de que necessita para seu aprendizado tecnológico.

As necessidades do mercado direcionam a escolha do nicho tecnológico que a empresa 9 deseja atender, sendo que este nicho de mercado se caracteriza como pouco ou não explorado. Os recursos dos quais necessita são obtidos por meio de colaborações, sendo estas essencialmente acadêmicas (universidades e pesquisadores), notadamente com as quais o inventor trabalhou como docente e onde incubou sua empresa, sendo que ainda mantém

relações baseadas em confiança com tais instituições de ensino e pesquisa. Há uma intensa relação com a universidade na qual a empresa 9 está hospedada e, em troca, a empresa 9 contribui à universidade pela captação bem-sucedida de recursos financeiros para fomento às pesquisas de interesses mútuos. Além das relações baseadas em confianças, a empresa 9 carece de recursos que envolvem matérias-primas inovadoras e conhecimento, que são atraídos pela referida empresa a partir de negociações ganha-ganha. A empresa 9 se encontra entrelaçada em seus parceiros estratégicos em suas relações formais e informais tornando multilateral o intercâmbio de habilitadores. Considerando que a filosofia da referida empresa é a cooperação, esta por vezes age como comensalista no hábitat, em prol das empresas da comunidade. A confiabilidade das relações é uma das competências essenciais da empresa 9 para o estabelecimento de novas relações com parceiros estratégicos em potencial. A empresa considera o tempo como seu principal recurso dado que, embora não tenha influência de urgência, a influência do tempo se refere ao longo prazo de desenvolvimento, e encontrar parceiros estratégicos que possam encurtar tal desenvolvimento sempre será benéfico à empresa 9.

As parcerias estratégicas nutridas pela empresa 9 permitem à mesma manter acessos aos ativos específicos do mercado, tal como um pesquisador universitário líder mundial do segmento que fornece matérias-primas e informações. Quando a empresa 9 carece de equipamentos específicos para a execução de seus processos, esta busca nas universidades com as quais mantém parcerias científicas e tecnológicas, dado que esta relação mutualista é apoiada por interesses de desenvolvimento de pesquisas conjuntas. Além destas universidades, a empresa 9 formou parceria de mútuos interesses com dois fornecedores inovadores que fornecem testes em equipamentos de ponta e que melhoram os processos da empresa 9. A empresa planeja operar, futuramente, com equipes virtuais para criar uma inteligência coletiva de diversas áreas. As principais forças que fizeram a empresa se adaptar ao ecossistema foram as mudanças no setor, ambiente regulatório, financiamentos e investimentos do governo federal e as parcerias com universidades. A empresa 9 já foi atrasada por parceiros lentos e pouco audaciosos e também se prejudicou em uma relação comensalista onde dedicou muito esforço a um parceiro estratégico.

No nível da comunidade de inovação, a empresa 9 é atraída por capacidades e colaboradores disponíveis, tal como aconteceu quando decidiu se instalar nesta comunidade, em razão também de requisitos para concessão de financiamentos à pesquisa, da presença de universidades, e principalmente pela universidade onde a mesma está hospedada e que apoia a referida comunidade. Estas relações com as universidades, baseadas em confiança, permitem à

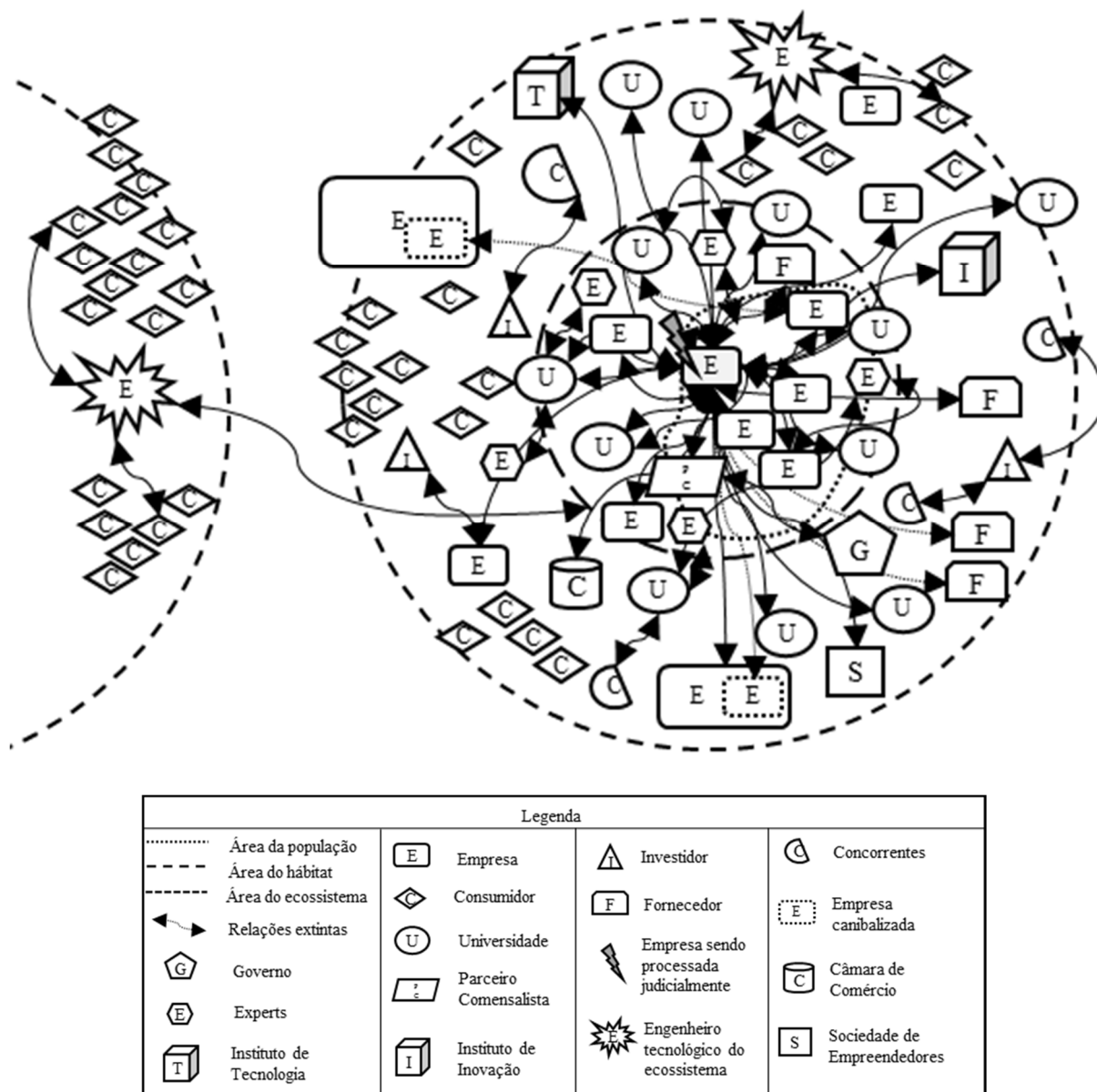
empresa 9 acessar recursos exclusivos, além de tecnologias e informações. A empresa 9 interage com as empresas da comunidade e obtém informações e *networking* destas. Esta empresa identifica maior ocorrência de competição, e a cooperação não se torna mais frequente devido aos interesses individuais das empresas e organizações. Os investidores forçam as empresas a se adaptar em razão de que tais *high-techs* carecem de investimento e, em troca, devem atender às metas e resultados que lhes são requeridos. O *CEO* identifica organizações comensalistas, mutualistas, predatórias e oportunistas na comunidade, e entende que as limitações de capital e de recursos-chave (tais como licenças e parcerias) fazem as pequenas empresas inovadoras e flexíveis desacelerarem porque elas não detêm todos os recursos que uma empresa maior detém e com as quais podem obter por meio de parcerias estratégicas.

No nível do hábitat, a empresa 9 interage com diversas universidades da região, com o parceiro comensalista do hábitat, e estes ofertam à empresa 9 *networking* e informações sobre as necessidades dos consumidores finais. Uma multinacional predou um fornecedor da empresa 9 que existia no hábitat. Já no nível do seu ecossistema de inovação, um fornecedor estratégico da empresa 9, inventor de equipamento pioneiro, foi adquirido por uma grande empresa que passou a comercializar este equipamento no mercado. Os concorrentes que se encontram neste nível são considerados pela mesma como parceiros estratégicos em potencial. O *CEO* considera que a evolução tecnológica é a força motriz dos ecossistemas de inovação e que a sobrevivência e evolução em um ecossistema se dá pela identificação das necessidades dos consumidores, conhecimento que pode ser obtido de forma facilitada por ecoestratégias. Portanto, são os consumidores que direcionam as inovações de acordo com suas necessidades, e são estes os engenheiros ‘silenciosos’ do seu ecossistema. Há empresas que são consideradas engenheiras tecnológicas deste, que monopolizam o setor e terceirizam processos que envolvam P&D para PMEs inovadoras. A empresa 9 percebe que há um engenheiro tecnológico de outro ecossistema que está tentando entrar no seu ecossistema de inovação.

Apresentados os resultados da adequação ao padrão dos dados da empresa 9, apresenta-se a exposição de dados do ecossistema de inovação desta e as relações multiníveis identificadas.

4.4.9.2 Exposição de dados da empresa 9

Identificou-se, igualmente, as organizações e os níveis com os quais a empresa 9 mantém suas interações, as quais são ilustradas no *display* analítico a seguir.

FIGURA 45 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 9

Fonte: o autor (2018).

A identificação das relações e organizações com as quais a empresa 9 interage foram ilustradas no *display* analítico e é possível identificar que esta empresa se encontra no nível da comunidade de inovação, interagindo com as empresas desta. Esta comunidade é apoiada por uma universidade e por um parceiro comensalista que se localizam no hábitat e com os quais a empresa 9 igualmente mantém relações. Há especialistas que gravitam tanto na comunidade como no hábitat, e estes igualmente possuem relações com a empresa 9.

No nível ecossistêmico se encontram os consumidores finais, beneficiários dos resultados das inovações futuras da empresa, bem como grandes empresas do segmento que podem vir a se tornar clientes da empresa 9, e algumas destas já praticaram predações de

empresas com as quais a empresa 9 mantinha relações. Nota-se ainda que a empresa 9 possui relações frequentes com as universidades que estão no nível ecossistêmico, bem como organizações que compartilham informações e conhecimentos, tais como dois institutos, uma sociedade de empreendedores, fornecedores e uma câmara de comércio. É igualmente neste nível onde se localizam os concorrentes e investidores, além de um engenheiro tecnológico deste ecossistema, já se percebendo as influências de outro engenheiro tecnológico de outro ecossistema que está influenciando o hábitat de inovação onde a empresa 9 se localiza.

Observa-se, portanto, que há uma diversidade de organizações dispersas nos multiníveis do ecossistema de inovação da empresa 9, com as quais esta mantém suas relações para intercâmbio de habilitadores que são essenciais para os seus processos inovadores internos, tais como informação e matérias-primas inovadoras. Estes habilitadores são obtidos por meio de colaborações, que é a base da filosofia da empresa 9.

A seguir, as relações são exploradas segundo a técnica *SNA* e os seus resultados são discutidos.

4.4.9.3 *Social Network Analysis* da empresa 9

Após a identificação das relações multiníveis que a empresa 9 mantém, identificou-se que estas totalizaram em 73 relações. O principal item que agrupou as relações é a informação que é obtida por uma diversidade de parceiros estratégicos da empresa 9. Em segunda ordem de importância, as relações se agruparam nos itens demandas de mercado, especialistas, equipamentos, matérias-primas, *networking*, tecnologia, e estas relações são estabelecidas com a maioria dos parceiros estratégicos identificados no gráfico *SNA*.

Percebe-se uma concentração de feixes em torno das universidades, o que denota a importância destas instituições em termos do fornecimento de habilitadores diversos dos quais a empresa 9 necessita. Os feixes agrupados nas universidades revelam a competência essencial da empresa para com a realização de pesquisas (processos internos), as quais são consideradas as principais inovações desta empresa.

As relações da empresa 9 encontram-se igualmente apresentadas no gráfico *SNA* a seguir.

4.4.9.4 Meta-inferência dos dados da empresa 9

Os resultados obtidos com as três técnicas de análises para este caso evidenciaram que a empresa 9 tem sua base tecnológica na expertise de seu inventor, que elabora processos de pesquisas disruptivas para seu segmento de atuação, realizando co-invenções com universidades em diferentes níveis do seu ecossistema, com as quais partilha suas propriedades intelectuais. A empresa 9 tem sua sustentação financeira originada do licenciamento de patentes do seu inventor, e já sofreu processos judiciais por causa de co-invenções, onde os litigantes reclamaram as titularidades destas propriedades intelectuais. Esta empresa alterou seu modelo de negócios e o atual se encontra baseado em especialistas, serviços e colaborações para obtenção do seu ativo mais valioso que é a informação. A empresa se encontra entrelaçada aos seus parceiros estratégicos de forma a tornar multilateral o intercâmbio de habilitadores.

A principal inovação da empresa está na sua capacidade de inovar, o que a habilita ofertar inovações aos seus parceiros estratégicos e que são direcionadas pelas soluções dos problemas dos consumidores finais. Esta capacidade de inovar compreende processos inovadores protegidos por segredos e que são desenvolvidos com uma tecnologia incorporada em um dispositivo que otimiza o processo de obtenção de resultados para aplicações em futuras inovações incrementais ou disruptivas em três áreas distintas. Para tal, também faz uso de matérias-primas inovadoras que são acessadas por meio de um inventor de outra empresa parceira, sendo estas um ativo específico do mercado. Portanto, as inovações em processos de pesquisa que representam a capacidade de inovar da empresa 9 são utilizados como fatores estratégicos para atração de habilitadores, essencialmente informação e especialistas, que são obtidos por parcerias estratégicas de uma ampla gama de organizações localizadas nos multiníveis de seu ecossistema de inovação.

A estratégia de inovação da empresa se concentra na criação de novos conhecimentos, a qual é obtida mediante as competências científicas do seu inventor, cujo resultado são propriedades intelectuais e patentes. Esta empresa tem como posicionamento tecnológico de liderança no segmento, porém, sem o domínio exclusivo do segmento como estratégia de evitar predação de empresa maior; é uma produtora de inovações para seus parceiros estratégicos e uma consumidora de tecnologias oriundas do seu ecossistema de inovação.

Como estratégia tecnológica, as lacunas em competências essenciais forçam a empresa a se adaptar e busca tais competências complementares em seus parceiros estratégicos. A empresa adota a estratégia de atração de especialistas por meio de participações societárias

da empresa, ao invés de tradicionais contratações regidas por contratos trabalhistas, o que gera maior grau de comprometimento para com os resultados das pesquisas. A empresa possui como estratégia tecnológica a identificação de capacidades e colaborações disponíveis e a presença de universidades em uma comunidade de inovação como fator decisivo para instalação da empresa.

Os recursos dos quais necessita são obtidos por colaborações, quase que exclusivamente acadêmicas, baseadas em relações de confiança, e também envolvem matérias-primas de vanguarda tecnológica obtidas de fornecedores que são ativos específicos do mercado. Esta empresa mantém uma relação mutualista com a universidade na qual está hospedada, ofertando recursos financeiros de fomento às pesquisas de interesses mútuos por meio de recursos que conseguiu captar de fontes governamentais. As parcerias que ofertem a possibilidade de acelerar o desenvolvimento de suas pesquisas são fatores-chave pois a empresa 9 é influenciada pelo longo prazo requerido para o desenvolvimento de suas pesquisas. As universidades também ofertam equipamentos específicos quando a empresa 9 necessita, e há fornecedores inovadores que oportunizam a elaboração de testes em equipamentos de ponta.

A empresa mantém *networking* com empresas da comunidade e com especialistas dos quais obtém informações, e no hábitat interage com universidades e com parceiro comensalista para a obtenção de informações sobre as necessidades do nicho de mercado. Esta empresa mantém relações com universidades que se encontram igualmente no nível do seu ecossistema de inovação para a obtenção de informações, conhecimentos, testes e acessos a equipamentos dos quais necessita. Constatase a ocorrência de predação de dois fornecedores da empresa 9 e que os concorrentes, localizados no seu ecossistema, são, na verdade, parceiros estratégicos em potencial para co-desenvolvimento futuro. A empresa 9 percebe que a sobrevivência e evolução em um ecossistema se dá pela identificação das necessidades dos consumidores, informações estas que podem ser adquiridas por meio de ecoestratégias com parceiros. Portanto, os consumidores finais são os que direcionam as inovações conforme suas necessidades, sendo estes os engenheiros do ecossistema de inovação da empresa 9. Observase a presença de engenheiros tecnológicos do ecossistema, os quais são empresas que monopolizam o setor e terceirizam processos de P&D para PMEs inovadoras.

Esta empresa é influenciada pelo ciclo evolutivo das tecnologias, mudanças gerais no segmento, ambiente regulatório, fontes de financiamento e investimentos governamentais para inovação, colaborações externas com parceiros estratégicos, e pelo longo ciclo de desenvolvimento das pesquisas. Destas, são as demandas do mercado as principais forças que direcionam as escolhas do nicho tecnológico que a empresa deseja atender, sendo este pouco

ou não explorado.

A empresa possui uma configuração fluida de forma a que a permita obter novas configurações conforme suas necessidades e interesses, tendo como base sua capacidade de inovar, a qual é suportada por processos inovadores de pesquisa, por uma rede de especialistas e universidades, por fontes de matérias-primas consideradas ativos específicos do mercado e por relações que formam uma rede diversificada de organizações que se encontram nos multiníveis do seu ecossistema de inovação para o intercâmbio dos habilitadores essenciais para os processos inovadores da empresa 9. As relações que a empresa possui, em maioria, se originam de instituições de ensino e pesquisa devido ao fato de as competências essenciais da empresa 9 estarem centradas na realização de pesquisas de vanguarda tecnológica.

A seguir, apresenta-se o último caso referente à empresa 10.

4.4.10 Empresa 10

O último caso selecionado para análise nesta dissertação doutoral seguiu os mesmos procedimentos, e os resultados encontram-se apresentados nesta seção.

4.4.10.1 Adequação ao padrão dos dados da empresa 10

As evidências encontradas nos dados primários e secundários encontram-se dispostas na seguinte adequação ao padrão.

QUADRO 65 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE MULTINÍVEL DOS DADOS QUALITATIVOS DA EMPRESA 10

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Nos níveis do ecossistema de inovação Outras organizações do <i>cluster</i> (habitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Equipamentos que a empresa possui para comercialização possuem tecnologias que permitem múltiplas análises, obtendo resultados muito mais rápido^{mmccxxv}</p> <p>Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma e por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{mmccxxvi}</p> <p><i>CEOs</i> da empresa possuem vasta experiência na gestão de empresas de grande porte, além de formação acadêmica no segmento de atuação da empresa e formação em gestão de empresas^{mmccxxvii}</p> <p>- Características da assunção de riscos, inovação e incertezas Empresa fabrica produtos considerados incrementais^{mmccxxviii} mmccxxix</p> <p>- Influências da atual fase do ciclo de vida</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis Empresa possui duas patentes que a permitem obter seus produtos que são comercializados^{mmcd}</p> <p>Empresa possui mais de duzentas autorizações de comercialização de órgão regulador^{mmcdi}</p> <p>Empresa introduz suas inovações em um período de seis a doze meses em razão de a empresa tratar com pesquisa aplicada^{mmcdii}</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) Empresa se caracteriza como produtora e recicladora de inovações^{mmcdiii}</p> <p>Empresa introduz suas inovações em um período de seis a</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmcdk}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais e advogado para questões judiciais^{mmcdxi}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmcdkxii}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais e advogado para questões judiciais^{mmcdkxiii}</p>	<p>- Empresa baseada em ciência ou tecnologia Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma, e estes equipamentos são fabricados por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{mmcdxiv}</p> <p>- Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis</p> <p>- Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor)</p> <p>- Matérias-primas específicas ofertadas à PME Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdv}</p> <p>Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{mmcdvi}</p> <p>- Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende</p> <p>- Influências das dinâmicas tecnológicas</p> <p>- Investimentos em P&D</p> <p>- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende Empresa possui um fornecedor de</p>

<p>doze meses em razão de a empresa tratar com pesquisa aplicada^{nmmediv}</p> <ul style="list-style-type: none">- Investimentos em P&D- Influências das dinâmicas tecnológicas- Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação <p>Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{nmmedv}</p> <p>Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma e por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{nmmedvi}</p> <p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{nmmedvii}</p> <ul style="list-style-type: none">- Alterações do modelo de negócios- Alterações das relações com parceiros estratégicos- Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos- Variações do momento de introdução da inovação no mercado- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por coopetição <p>Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{nmmedviii}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais e advogado para questões judiciais^{nmmedix}</p>			<p>equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{nmmedvii}</p> <p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{nmmedviii}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais e advogado para questões judiciais^{nmmedix}</p>
---	--	--	--

Inovações		
<p>- Inovações consideradas essenciais</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) Matérias-primas e equipamentos que a empresa obtém de seus fornecedores são essenciais para a fabricação de seus produtos^{mmcdx} Equipamentos que a empresa possui para comercialização possuem tecnologias que permitem múltiplas análises, obtendo resultados muito mais rápido^{mmcdxii}</p> <p>- Inovações em processos (transformação) Equipamentos que a empresa possui para comercialização possuem tecnologias que permitem múltiplas análises, obtendo resultados muito mais rápido^{mmcdxvii} Processos combinados com os produtos que a empresa fabrica permitem a obtenção de diferentes análises^{mmcdxiii} Empresa deseja acelerar a fabricação de seus produtos com processos inovadores^{mmcdxiv} Um dos produtos pode ser utilizado em múltiplos equipamentos, reduzindo a complexidade dos processos de produção^{mmcdxvi} Empresa identifica que poderia produzir mais para seus clientes se tivesse maior escalabilidade de produção^{mmcdxvi} Há uma oportunidade de mercado para um produto para uma área específica, mas a empresa está focada atualmente na fabricação de produtos que são mais genéricos em razão do benefício da escala de produção^{mmcdxviii}</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) Empresa fabrica produtos que são utilizados em conjunto com equipamentos, disponibilizados aos seus clientes^{mmcdxviii} Empresa utiliza um controle rigoroso de seus produtos quanto às suas composições (matérias-primas utilizadas), em razão de requisito de órgão regulador^{mmcdxix} Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{mmcdxxx} Empresa se caracteriza como produtora e recicladora de inovações^{mmcdxxi} Um dos produtos pode ser utilizado em múltiplos equipamentos, reduzindo a complexidade dos processos de produção^{mmcdxxii}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais Empresa considera essenciais os especialistas e as parcerias estratégicas para obtenção de inovações^{mmcdli}</p> <p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmcdlii}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais, advogado para questões judiciais^{mmcdliiv}</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende Matérias-primas e equipamentos que a empresa obtém de seus fornecedores são essenciais para a fabricação de seus produtos^{mmcdxii}</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME Matérias-primas e equipamentos que a empresa obtém de seus fornecedores são essenciais para a fabricação de seus produtos^{mmcdxiii} Equipamentos que a empresa possui para comercialização possuem tecnologias que permitem múltiplas análises, obtendo resultados muito mais rápido^{mmcdxiv} Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma, e estes equipamentos são fabricados por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{mmcdxv} Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdxvi}</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{mmcdxvii}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME Conhecimentos mais atuais que a empresa obteve se referem aos processos</p>

<p>Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma, e estes equipamentos são fabricados por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{mmcdxxiii}</p> <p>Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdxxiv}</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais Empresa fabrica produtos considerados incrementais^{mmcdxxv mmcdxxvi}</p> <p>- Novos conhecimentos Conhecimentos mais atuais que a empresa obteve se referem aos processos regulatórios^{mmcdxxvii}</p> <p>Empresa busca parcerias para cobrir lacunas que encontra no desenvolvimento de seus produtos, já tendo utilizado de parcerias para o fornecimento de equipamentos que podem igualmente ser revendidos aos clientes da empresa^{mmcdxxviii}</p> <p>Estrutura da empresa a força a ser mais esperta e percebeu que necessitava de conhecimentos em gestão mercadológica e buscou por consultoria na região^{mmcdxxix}</p> <p>- Patentes Empresa possui duas patentes que a permitem obter seus produtos que são comercializados^{mmcdxi}</p> <p>- Propriedades intelectuais Empresa possui mais de duzentas autorizações de comercialização de órgão regulador^{mmcdxii}</p> <p>Processos combinados com os produtos que a empresa fabrica permitem a obtenção de diferentes análises, além de segredos comerciais e marcas registradas^{mmcdxiii}</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações Empresa utiliza a clássica análise da economia dos custos de transação, as decisões de fazer ou comprar^{mmcdxiiii}</p> <p>Há uma oportunidade de mercado para um produto para uma área específica, mas a empresa está focada atualmente na fabricação de produtos que são mais genéricos em razão do benefício da escala de produção^{mmcdxlv}</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais A estratégia para aquisição de recursos externos é por</p>	<p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmcdxvi}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais e advogado para questões judiciais^{mmcdxvii}</p> <p>Estrutura da empresa a força a ser mais esperta e percebeu que necessitava de conhecimentos em gestão mercadológica e buscou por consultoria na região^{mmcdxviii}</p>	<p>regulatórios^{mmcdxviii}</p> <p>Empresa busca parcerias para cobrir lacunas que encontra no desenvolvimento de seus produtos, já tendo utilizado de parcerias para o fornecimento de equipamentos que podem igualmente ser revendidos aos clientes da empresa^{mmcdxix}</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais A estratégia para aquisição de recursos externos é por meio de acordos comerciais ou de distribuição^{mmcdlx}</p> <p>Parcerias são celebradas com empresas fornecedoras de equipamentos e matérias-primas^{mmcdlxi}</p> <p>Empresa considera essenciais os especialistas e as parcerias estratégicas para obtenção de inovações^{mmcdlxii}</p> <p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmcdlxiii}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais, advogado para questões judiciais^{mmcdlxiv}</p>
---	---	--

<p>meio de acordos comerciais ou de distribuição^{amcdxv}</p> <p>Parcerias são celebradas com empresas fornecedoras de equipamentos e matérias-primas^{amcdxvi}</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações</p> <p>Parcerias são celebradas com empresas fornecedoras de equipamentos e matérias-primas^{amcdxvii}</p> <p>Empresa busca fornecedores que garantam um padrão mínimo de qualidade^{amcdxviii}</p> <p>Empresa considera essenciais os especialistas e as parcerias estratégicas para obtenção de inovações^{amcdxix}</p> <p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{amcdi}</p> <p>Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais, advogado para questões judiciais^{amcdii}</p>			
Estratégias tecnológicas			
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais</p> <p>Empresa fabrica produtos que são utilizados em conjunto com equipamentos, disponibilizados aos seus clientes^{amcdxxv}</p> <p>Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{amcdxxvi}</p> <p>Um dos produtos pode ser utilizado em múltiplos equipamentos, reduzindo a complexidade dos processos de produção^{amcdxxvii}</p> <p>Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma e por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{amcdxxviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos</p> <p>Empresa fabrica produtos que são utilizados em conjunto com equipamentos, disponibilizados aos seus</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>Empresa selecionou um nicho de mercado e nove clientes da empresa se encontram na região^{amcdxcvi}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p>	<p>- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME</p> <p>Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{amcdxcvii}</p> <p>Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma, e estes equipamentos são fabricados por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{amcdxcviii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME</p> <p>Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da</p>

<p>clientes^{mmcdxxxix} Empresa produz 25 produtos no seu país, e outros 35 são produzidos por parceiros estratégicos e comercializados com a marca da empresa^{mmcdlxxxix} Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma e por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{mmcdlxxxi} Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdlxxxii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado Empresa enfoca nas necessidades do nicho de mercado no qual atua^{mmcdlxxxiii}</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento Empresa se posiciona como seguidora das mudanças tecnológicas, e ocupante de nicho de mercado quanto à comercialização de seus produtos^{mmcdlxxxiv} Empresa se caracteriza como produtora e recicladora de inovações^{mmcdlxxxv}</p>	<p>ofertadas à PME</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME 	<ul style="list-style-type: none"> - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME 	<p>empresa^{mmcdkcxix} Empresa possui equipamentos de última geração para o processamento dos produtos que são fabricados pela mesma e por fornecedor de outro país sob o selo da empresa em estudo. Estes equipamentos são modulares, o que significa que podem ser configurados de acordo com as necessidades e volumes de análises que os clientes necessitam^{mmcd} Se a empresa não está conseguindo produzir e isto tende a afetar sua sobrevivência, então a estratégia de sobrevivência que pode se utilizar é a reembalagem de produto de parceiro estratégico^{mmcdi} Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdii} Equipamento antes produzido pela empresa passou a não atender mais aos requisitos dos clientes. Empresa teve que buscar um parceiro estratégico em outro país para o desenvolvimento de um moderno equipamento que é revendido aos seus clientes^{mmcdiii}</p>
<p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas Empresa busca parcerias para cobrir lacunas que encontra no desenvolvimento de seus produtos, já tendo utilizado de parcerias para o fornecimento de equipamentos que podem igualmente ser revendidos aos clientes da empresa^{mmcdlxxxvi}</p> <p>- Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis Empresa carece de especialistas que auxiliem a empresa a colocar mais e melhores inovações no mercado^{mmcdlxxxvii}</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração Empresa deseja acelerar a fabricação de seus produtos com processos inovadores^{mmcdlxxxviii} Fontes externas de aprendizado são seminários e treinamentos^{mmcdlxxxix}</p> <p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas Empresa utiliza a clássica análise da economia dos custos de transação, as decisões de fazer ou comprar^{mmcdcx}</p>			<p>- Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME</p> <p>- Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME Empresa busca parcerias para cobrir lacunas que encontra no desenvolvimento de seus produtos, já tendo utilizado de parcerias para o fornecimento de equipamentos que podem igualmente ser revendidos aos clientes da empresa^{mmcdv}</p> <p>- Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>- Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME Fontes externas de aprendizado são seminários e treinamentos^{mmcdvi}</p>

<p>Se a empresa não está conseguindo produzir e isto tende a afetar sua sobrevivência, então a estratégia de sobrevivência que pode se utilizar é a reembalagem de produto de parceiro estratégico^{mmcdxci}</p> <p>Empresa realiza clássica análise SWOT, além de análises das demandas de mercado, avaliação dos custos de produção <i>versus</i> lucratividade proporcionada por clientes potenciais (custo <i>versus</i> benefícios)^{mmcdxcii}</p> <p>Empresa utiliza análises do mercado e dos concorrentes^{mmcdxciii}</p> <p>Empresa deve a sua adaptação aos posicionamentos de mercado quanto à qualidade ou custo baixo de seus produtos, e com as vendas diretas aos clientes^{mmcdxciv}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades</p> <p>Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdxcv}</p>				<p>- Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas</p> <p>Se a empresa não está conseguindo produzir e isto tende a afetar sua sobrevivência, então a estratégia de sobrevivência que pode se utilizar é a reembalagem de produto de parceiro estratégico^{mmcdxvi}</p> <p>- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME</p> <p>Empresa possui um fornecedor de equipamentos, cuja qualidade melhora os produtos da empresa^{mmcdxvii}</p>
Estratégias de inovação				
<p>- Escolha do quê inovar</p> <p>Empresa introduz suas inovações em um período de seis a doze meses em razão de a empresa tratar com pesquisa aplicada^{mmcdviii}</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>Empresa introduz suas inovações em um período de seis a doze meses em razão de a empresa tratar com pesquisa aplicada^{mmcdix}</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>Empresa identifica que está configurada em torno de relações com ambiente regulatório, produto, pessoas, posicionamento, recursos e tecnologias^{mmcdxi}</p> <p>Especialistas que a empresa possui auxiliam a acelerar os seus processos internos, e empresa deseja contratar mais especialistas^{mmcdxii}</p> <p>Estrutura da empresa a força a ser mais esperta e percebeu que necessitava de conhecimentos em gestão mercadológica e buscou por consultoria na região^{mmcdxiii}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	<p>- Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME</p> <p>- Velocidade de introdução das inovações no mercado</p> <p>- Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos</p> <p>Empresa identifica que está configurada em torno de relações com ambiente regulatório, produto, pessoas, posicionamento, recursos e tecnologias^{mmcdxix}</p> <p>- Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação</p> <p>Empresa é influenciada pelas demandas do mercado, pela concorrência e disponibilidade de recursos^{mmcdxx}</p> <p>Oportunidade identificada nas demandas dos consumidores fizeram a empresa buscar a solução junto a um parceiro estratégico que</p>	

<p>escolha da inovação Empresa é influenciada pelas demandas do mercado, pela concorrência e disponibilidade de recursos^{mmdxiii} Oportunidade identificada nas demandas dos consumidores fizeram a empresa buscar a solução junto a um parceiro estratégico que desenvolveu um moderno equipamento que a empresa agora revende aos seus clientes^{mmdxiv} Excesso de regulação impede a empresa de acelerar as suas inovações^{mmdxv} Oportunidade de mercado força a empresa acelerar para atender à oportunidade identificada^{mmdxvi}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Oportunidade de mercado força a empresa acelerar para atender à oportunidade identificada^{mmdxvii}</p> <p>- Atração de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações Empresa está desenvolvendo um aplicativo com um parceiro estratégico^{mmdxviii}</p>		<p>desenvolveu um moderno equipamento que a empresa agora revende aos seus clientes^{mmdxxi} Excesso de regulação impede a empresa de acelerar as suas inovações^{mmdxxii} Oportunidade de mercado força a empresa acelerar para atender à oportunidade identificada^{mmdxxiii} Oportunidade de mercado força a empresa acelerar para atender à oportunidade identificada^{mmdxxiv}</p> <p>- Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta Oportunidade de mercado força a empresa acelerar para atender à oportunidade identificada^{mmdxv}</p> <p>- Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações</p>	
<p>- Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>) Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmdxvii}</p> <p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida Empresa possui parceria com revendedores que ofertam sistemas de apoio, banco que realiza transações bancárias internacionais e advogado para questões judiciais^{mmdxviii} Relação mantida com o banco da localidade foi importante para passar por situação financeira difícil^{mmdxviii} Empresa necessita de relações com o banco local em razão das transações internacionais que realiza^{mmdxix}</p> <p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação</p>	<p>- Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME Empresa considera que a concorrência em seu segmento é forte e, por vez, desleal em razão de recursos e práticas antiéticas^{mmdxv} Empresa colaborou com concorrentes para comercialização conjunta de produtos e considera esta coopetição pois ambos, empresa e concorrentes, acabam vendendo seus produtos aos clientes^{mmdxvi}^{mmdxvii}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações Demanda dos consumidores foi influenciada pelos ciclos evolutivos da tecnologia, que fizeram surgir dependências de equipamentos mais modernos^{mmdxviii}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de</p>	<p>Ecossistema de inovação</p>

<p>inovação que afeta ou beneficia a PME Empresa considera que a concorrência em seu segmento é forte e, por vez, desleal em razão de recursos e práticas antiéticas^{mmddxxx}</p> <p>Empresa colaborou com concorrentes para comercialização conjunta de produtos e considera esta cooperação pois ambos, empresa e concorrentes, acabam vendendo seus produtos aos clientes^{mmddxxxi mmddxxii}</p> <p>Empresa se envolveu em situação onde estava concorrendo por preços e estava perdendo para a concorrência^{mmddxxiii}</p> <p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME Empresa se considera como produtora e recicladora de inovações^{mmddxxiv}</p> <p>Empresa deve a sua adaptação aos posicionamentos de mercado quanto à qualidade ou custo baixo de seus produtos, e com as vendas diretas aos clientes^{mmddxxv}</p> <p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva Equipamento antes produzido pela empresa passou a não atender mais aos requisitos dos clientes. Empresa teve que buscar um parceiro estratégico em outro país para o desenvolvimento de um moderno equipamento que é revendido aos seus clientes^{mmddxxvi}</p> <p>Demanda dos consumidores foi influenciada pelos ciclos evolutivos da tecnologia, que fizeram surgir dependências de equipamentos mais modernos^{mmddxxvii}</p> <p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória Empresa deve a sua adaptação aos posicionamentos de mercado quanto à qualidade ou custo baixo de seus produtos, e com as vendas diretas aos clientes^{mmddxxviii}</p> <p>Empresa acredita que a adaptação é facilitada se a empresa for pequena e mais esperta^{mmddxxix}</p> <p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar Equipamento antes produzido pela empresa passou a não atender mais aos requisitos dos clientes. Empresa teve que buscar um parceiro estratégico em outro país para o desenvolvimento de um moderno equipamento que é revendido aos seus clientes^{mmkxi}</p>	<p>com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmddii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em demandas do mercado, adaptação às mudanças em produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmddiii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Quando necessário, a empresa busca por auxílio externo em um parceiro estratégico por meio de consultorias gratuitas ou por meio de terceiros^{mmddiv}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p>	<p>mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica</p> <p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar Empresa utiliza um controle rigoroso de seus produtos quanto às suas composições (matérias-primas utilizadas), em razão de requisito de órgão regulador^{mmddix}</p> <p>Equipamento antes produzido pela empresa passou a não atender mais aos requisitos dos clientes. Empresa teve que buscar um parceiro estratégico em outro país para o desenvolvimento de um moderno equipamento que é revendido aos seus clientes^{mmddix}</p> <p>Empresa percebeu que estava entrando em um segmento altamente regulado e se viu forçada a adaptar e investir expressivo volume financeiro^{mmddxi}</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos; além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmddxii}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores Demanda dos consumidores foi influenciada pelos ciclos evolutivos da tecnologia, que fizeram surgir dependências de equipamentos mais modernos^{mmddxiii}</p> <p>Fornecedores auxiliaram a empresa a passar do estágio de pesquisa para a comercialização^{mmddxiv}</p>
---	---	--	---

<p>Empresa percebeu que estava entrando em um segmento altamente regulado e se viu forçada a adaptar e investir expressivo volume financeiro^{mmdxli}</p> <p>Demanda dos consumidores foi influenciada pelos ciclos evolutivos da tecnologia, que fizeram surgir dependências de equipamentos mais modernos^{mmdxlii}</p> <p>Estrutura da empresa a força a ser mais esperta e percebeu que necessitava de conhecimentos em gestão mercadológica e buscou por consultoria na região^{mmdxliii}</p> <p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu</p> <p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME</p> <p>Empresa, que se encontra na comunidade de inovação, possui parceiros estratégicos distribuídos, além do seu país de origem, em mais quatro países diferentes e considera o ecossistema de inovação com base nas relações com estes parceiros estratégicos. Mantém relações com empresas do segmento, organismos regulatórios, instituições de ensino para <i>cowork</i>^{mmdxliv}</p> <p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental por parte da PME</p> <p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores</p> <p>Há uma oportunidade de mercado para um produto para uma área específica, mas a empresa está focada atualmente na fabricação de produtos que são mais genéricos em razão do benefício da escala de produção^{mmdxlv}</p> <p>Quando necessário, a empresa busca por auxílio externo em um parceiro estratégico por meio de consultorias gratuitas ou por meio de terceiros^{mmdxlvi}</p> <p>Fornecedores auxiliam a empresa a passar do estágio de pesquisa para a comercialização^{mmdxlvi}</p> <p>Empresa avalia os fornecedores que possui^{mmdxlviii}</p> <p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Empresa possui estratégias conjuntas com um fornecedor e este fornece treinamentos aos clientes da empresa^{mmdxlix}</p>			<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações</p> <p>Empresa possui estratégias conjuntas com um fornecedor e este fornece treinamentos aos clientes da empresa^{mmdxlv}</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos</p> <p>Empresa identifica que grandes empresas estão adquirindo os seus clientes (predação)^{mmdxlvi}</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho)</p> <p>Empresa identifica a existência de três ocupantes de um nicho muito específico do segmento^{mmdxlvii}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações</p> <p><i>CEO</i> entende que uma empresa veloz utiliza da substituição se estará lidando com empresa lenta^{mmdxlviii}</p>
---	--	--	--

<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa Empresa se auto-identifica como mutualista^{mmdl}</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) Empresa se considera ocupante de nicho^{mmalli}</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa</p>			
---	--	--	--

Fonte: o autor (2018).

Após adequar ao padrão todos os dados pertinentes para análise do caso da empresa 10, identificou-se que esta é uma empresa de base tecnológica tendo como base a fabricação de produtos que são utilizados em conjunto com equipamentos de última geração e de produtos complementares e estes são fabricados por fornecedores com os quais a empresa 10 possui parcerias estratégicas. Esta empresa, portanto, dedica-se à fabricação e comercialização de produtos de base tecnológica que são destinados à pesquisa aplicada, se caracterizando como uma produtora e recicladora de inovações. A empresa 10 possui duas patentes e mais de duzentas autorizações de comercialização de órgão regulador, e introduz suas inovações no mercado em um período de seis a doze meses. Em razão de a empresa ter suas competências essenciais a área de conhecimento à qual seus *CEOs* possuem formação e que dão origem aos produtos da mesma, os novos conhecimentos que esta empresa adquiriu recentemente se referem aos processos regulatórios, e as fontes destes são por meio de treinamentos. O porte da empresa fez com que seus *CEOs* buscassem conhecimentos em gestão mercadológica, os quais foram obtidos mediante consultoria disponível no nível do hábitat. Ainda quanto ao porte da empresa, esta percebe que carece de especialistas que a auxiliem a introduzir maior número e melhores inovações no mercado. As influências oriundas do ecossistema de inovação se referem às demandas do mercado, à concorrência e à disponibilidade de recursos e, atualmente, a empresa está desenvolvendo um aplicativo com um parceiro estratégico.

Em relação às suas inovações da empresa 10, as principais são os seus produtos que são otimizados e que são utilizados em conjunto com equipamentos fabricados por fornecedor estratégico, sendo esta uma matéria-prima essencial para o processamento de seus produtos. Somam-se ao seu portfólio de matérias-primas os produtos obtidos de outros fornecedores estratégicos e que são comercializados sob a logomarca da empresa 10. Em relação aos seus processos, um dos produtos fabricados pela empresa pode ser utilizado por múltiplos equipamentos, o que reduz a complexidade dos processos de produção da empresa 10. Esta empresa identifica que poderia produzir mais para seus clientes se tivesse maior escalabilidade de produção, mas a empresa se dedica à fabricação de produtos que têm aplicações mais genéricas em função da escala de produção que já possui. Há um controle rigoroso dos produtos quanto às suas matérias-primas que os compõem devido a requisitos de órgão regulador, bem como esta busca fornecedores que garantam padrões mínimos de qualidade de suas matérias-primas.

Quanto às estratégias tecnológicas e de inovação, a referida empresa identifica que se encontra configurada em torno de relações com o ambiente regulatório, com seus produtos, pessoas, posicionamentos, recursos e tecnologias. As parcerias que possui são utilizadas como

estratégia para cobrir lacunas encontradas pela mesma no desenvolvimento de seus produtos, já tendo celebrado parcerias para o fornecimento de equipamentos que são também revendidos aos clientes. Ou seja, a empresa realiza, além das vendas de seus produtos, também a venda de equipamentos de um parceiro estratégico com o qual possui relações. Estas parcerias estratégicas são geralmente regidas por acordos comerciais ou de distribuição, e são celebrados com empresas fornecedoras de equipamentos e de matérias-primas, além de empresas que representam a empresa 10, notadamente em outros territórios. A empresa se utiliza, além de patentes e propriedades intelectuais, dos segredos comerciais e marcas registradas para resguardar seus processos e produtos. A empresa utiliza a clássica análise da economia dos custos de transação (decisões de fazer ou comprar) quando avalia os custos-benefícios de suas inovações. Também se utiliza da clássica análise SWOT, de análises de demandas de mercado, de avaliação dos custos de produção *versus* lucratividade proporcionada (custos *versus* benefícios) e de análises dos concorrentes.

A referida empresa se adapta mediante adoção de posicionamentos de mercado quanto à qualidade do produto final ou quanto aos custos baixos (competição por diferenciação ou por preço) e também por meio de vendas diretas aos clientes, o que reduz o preço final dos seus produtos. A empresa 10 já concorreu por preços e estava perdendo para a concorrência. Em relação às necessidades do nicho de mercado o qual atua, a empresa identifica que a maioria de seus clientes se encontram no nível do ecossistema e apenas nove no nível do hábitat. A empresa entende que há uma regulação excessiva que desaceleram o desenvolvimento e introdução de inovações no mercado, de forma a atender oportunidades de mercado identificadas.

O posicionamento tecnológico da empresa 10 é de seguidora das mudanças tecnológicas e seu posicionamento estratégico é de ocupante de nicho de mercado em relação à comercialização de seus produtos, e mantém relações mutualistas com as organizações com as quais possui relações. Uma das estratégias de sobrevivência que a empresa adota, quando percebe que não está conseguindo produzir, é a utilização da reembalagem de produto de parceiro estratégico, que é comercializado no seu nicho de mercado. A empresa 10 não conseguiu atender aos requisitos dos clientes quanto à fabricação de um equipamento, razão pela qual buscou o parceiro estratégico em outro país para o desenvolvimento deste que é, atualmente, revendido aos seus clientes.

A empresa 10 percebe que seu ambiente competitivo é forte e, por vezes, desleal quanto aos recursos, já tendo presenciado práticas consideradas antiéticas (o que poderia ser interpretada como ‘guerra suja’). No entanto, há concorrentes com os quais a empresa celebrou

comercialização conjunta de produtos e esta coopetição beneficiou ambos que acabaram vendendo seus produtos aos seus clientes. A empresa possui como princípio estratégico não se utilizar da estratégia de sincronia, mas da substituição quando lidar com empresa que for mais lenta que a mesma.

É no nível da comunidade que a empresa 10 se encontra instalada e possui parcerias estratégicas em todos os níveis do seu ecossistema de inovação, sendo estas organizações outras empresas do segmento, organismos regulatórios e instituições de ensino para *cowork*.

No nível do hábitat, a empresa tem acesso as inovações de seus fornecedores e especialistas por meio de parcerias estratégicas que são consideradas essenciais. A empresa mantém relações com instituições bancárias para a realização de transações financeiras internacionais e de advogado para questões jurídicas relativas à regulação, que se encontram no nível do hábitat. A empresa já contou com consultoria de especialistas neste nível e dentre os clientes do seu nicho de mercado, nove clientes se encontram neste mesmo nível. A empresa 10, para conseguir alcançar resistência funcional, teve que contar com apoio de uma instituição bancária do hábitat que proveu recursos financeiros à referida. Esta busca por auxílio externo por meio de consultorias junto ao nível do hábitat, sendo estes um parceiro estratégico que fornece consultorias gratuitas ou com terceiros que a auxiliem.

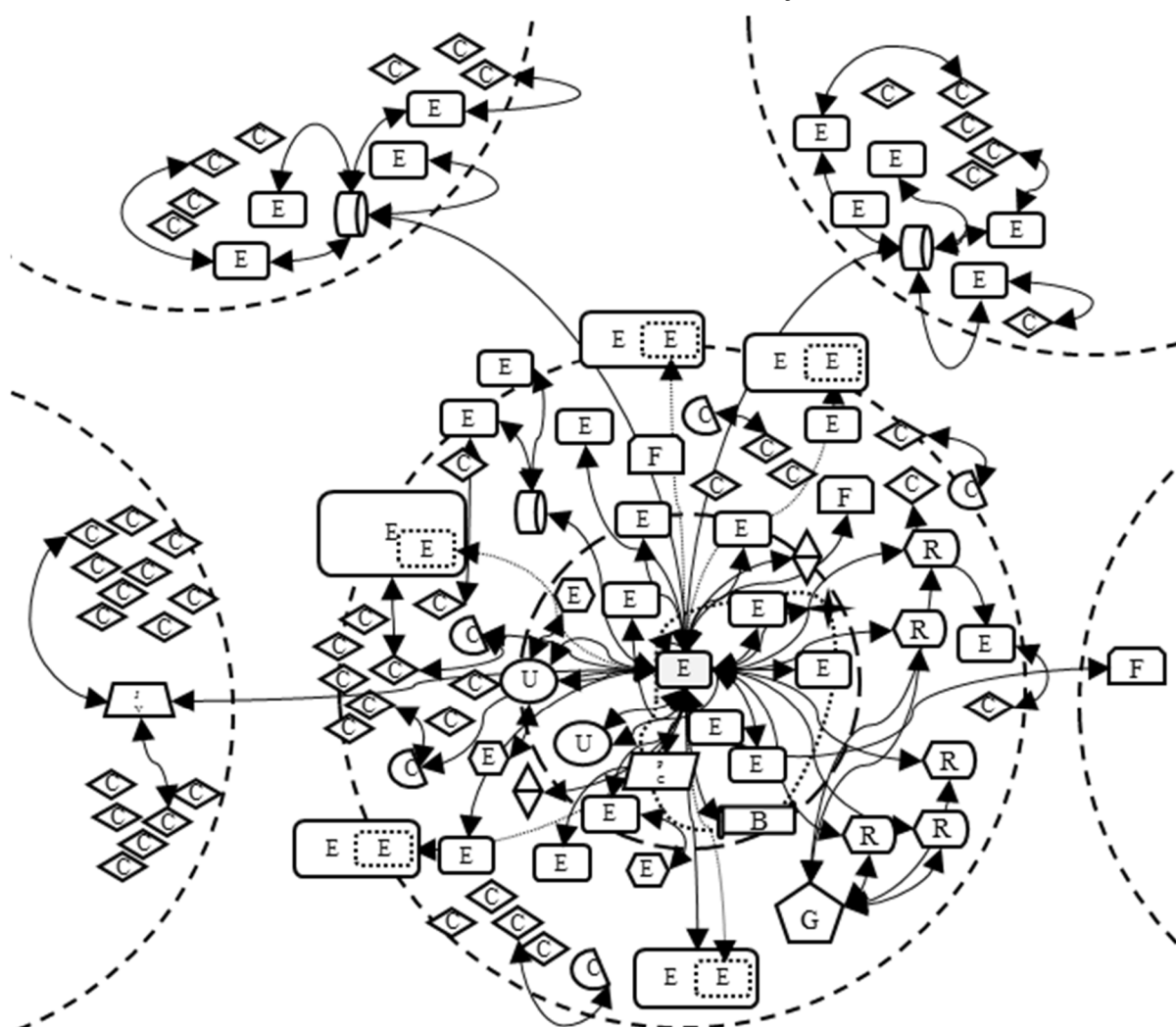
No nível do seu ecossistema de inovação, a empresa conta com revendedores que se encontram em diferentes países e estes estão localizados. Há um fornecedor de equipamentos localizado neste nível, e suas ofertas melhoram a qualidade dos produtos da empresa 10 e há também fornecedores de produtos complementares produzidos em parceria e com a logomarca da empresa 10. A evolução tecnológica influenciou as demandas dos consumidores e criou uma dependência destes a equipamentos mais modernos, o que acabou igualmente influenciando a empresa 10 e a fez buscar um parceiro que tinha a tecnologia mais desenvolvida que a própria.

















À medida que a empresa 10 cresceu, percebeu que estava adentrando um segmento altamente regulado e se viu forçada a se adaptar por meio de investimento de expressivo volume financeiro para atender aos requisitos de órgão regulador. Em razão da cadeia de suprimentos que a empresa construiu, seus fornecedores possuem a capacidade de auxiliar a empresa 10 a passar do estágio de pesquisa para a comercialização, sendo que um dos seus fornecedores fornece treinamentos aos clientes desta empresa em estudo. É no nível ecossistêmico onde se observa a ocorrência de predação dos clientes da empresa 10, os quais estão sendo adquiridos por grandes empresas.

A seguir, apresenta-se a exposição dos dados da empresa 10, ilustrando as relações multiníveis desta.

4.4.10.2 Exposição de dados da empresa 10

Foi possível identificar mediante análise dos dados primários e secundários as relações e organizações que compõem o ecossistema de inovação da empresa 10, as quais são apresentadas no *display* analítico a seguir.

FIGURA 47 – *DISPLAY* ANALÍTICO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 10

Legenda							
.....	Área da população		Empresa		Empresa de consultoria		Concorrentes
-----	Área do habitat		Consumidor		Fornecedor		Empresa canibalizada
-----	Área do ecossistema		Universidade		Advogado		Instituição bancária
	Relações extintas		Parceiro Comensalista		Revendedor		
	Governo		Joint Venture		Órgão regulador		
	Experts						

Fonte: o autor (2018).

A exposição dos dados primários e secundários da empresa 10 permitem a identificação das relações multiníveis mantidas em seu ecossistema de inovação. Percebe-se que, embora a empresa 10 esteja localizada na comunidade de inovação, há poucas relações com as empresas desta comunidade, sendo que as relações mais constantes se encontram no nível do hábitat com a universidade apoiadora da comunidade, com um parceiro comensalista, e com uma instituição bancária.

No nível do ecossistema é onde ocorrem as relações mais frequentes da referida empresa. É neste nível que se realizam as relações mais frequentes que a empresa 10 mantém com fornecedores, distribuidores e com concorrentes aos quais mantém parcerias estratégicas de comercialização conjunta. É neste nível que se encontram os órgãos de regulação bem como onde ocorre a predação dos clientes da empresa 10 por grandes empresas do segmento. Observam-se igualmente relações mantidas em outros quatro ecossistemas distintos, um deles onde se localiza um importante fornecedor de equipamentos à empresa 10, noutro onde a empresa mantém relação com uma *joint venture* também para obtenção de equipamentos, e em outros dois ecossistemas de inovação cujos clientes são acessados por meio de revendedores.

Deste modo, percebe-se que as relações mantidas pela empresa 10 se referem, basicamente, a transações comerciais e obtenção de habilitadores, tais como, matérias-primas, equipamentos e informações/conhecimentos. Para melhor explorar as relações do caso da empresa 10, apresenta-se a seguir o gráfico *SNA* desta seguido das análises deste.

4.4.10.3 *Social Network Analysis* da empresa 10

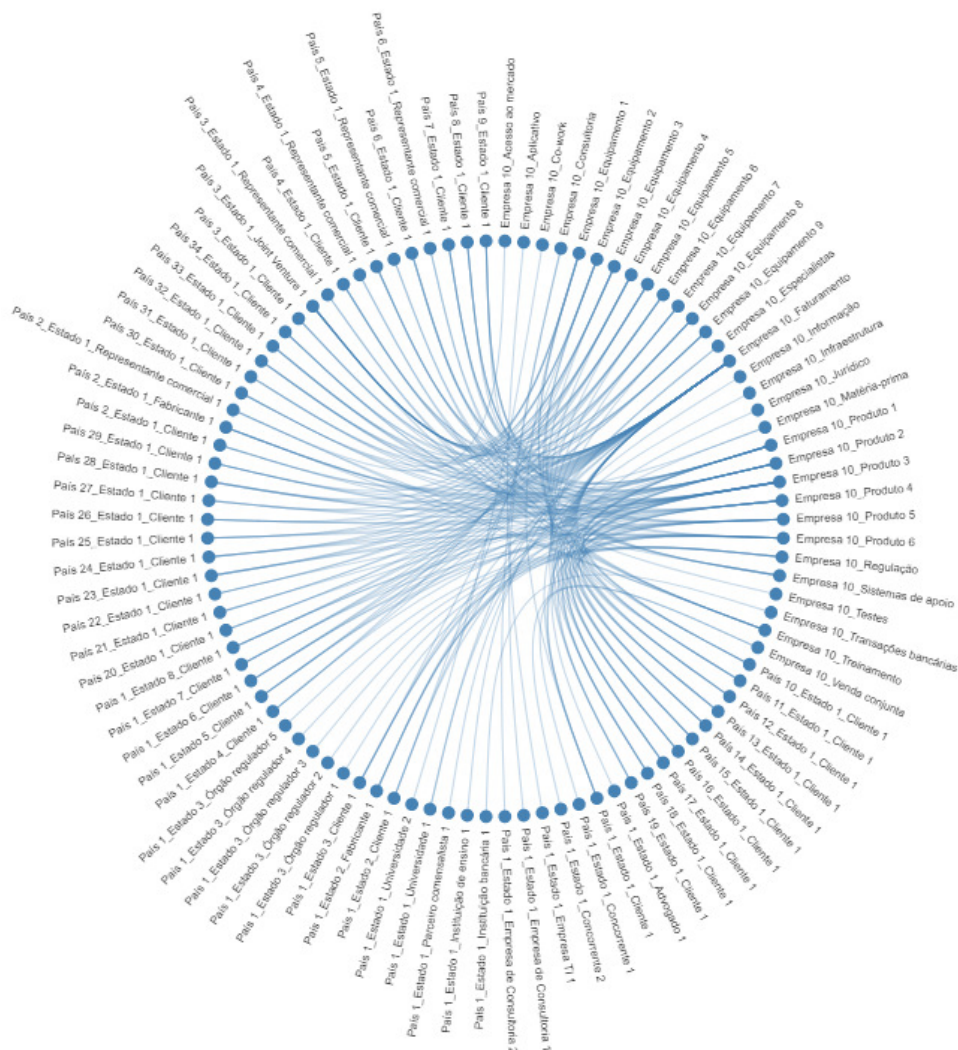
O gráfico *SNA* permitiu a identificação de 201 relações da empresa 10 com os membros do seu ecossistema de inovação. Observa-se a geração de uma complexa rede de relações entre os itens e as organizações e que, em primeira ordem de importância, encontra-se o faturamento cujos feixes se agrupam em torno dos clientes da empresa 10, resultantes dos seis grupos de produtos comercializados pela empresa.

Em segunda ordem de importância, as relações se agrupam junto aos equipamentos que a empresa 10 igualmente comercializa aos seus clientes, e que são oriundos de dois fornecedores estratégicos, e que também se agrupam em torno do faturamento da referida empresa. Há ainda os treinamentos que seus representantes comerciais fornecem aos seus clientes e dos quais a empresa se beneficia.

As relações identificadas no caso da empresa 10 encontram-se ilustrados em gráfico

SNA, tal como apresentado a seguir.

FIGURA 48 – GRÁFICO SNA DA EMPRESA 10



Fonte: o autor (2018).

Obs.: para garantir a legibilidade do gráfico, a proporção dos clientes representada neste é de um para cem, e dos produtos da empresa de um para dez.

Em terceira ordem de importância, encontram-se itens como informação e infraestrutura mantidas notadamente com a universidade que apoia a comunidade de inovação e com os representantes comerciais que fornecem o acesso ao mercado externo ao ecossistema de inovação da empresa 10. Soma-se às relações com órgãos reguladores para efeito de fiscalização que influenciam a empresa, e igualmente se encontram representados no gráfico SNA, tal como os sistemas de apoio dos representantes comerciais da empresa 10.

Na seção seguinte são apresentadas as meta-inferências dos dados que compõem o

caso da empresa 10.

4.4.10.4 Meta-inferência dos dados da empresa 10

Os dados selecionados para análise segundo as três técnicas utilizadas revelaram que a empresa 10 é uma fabricante de produtos de base tecnológica, que são utilizados em conjunto com equipamentos de última geração e em conjunto com produtos complementares, estes dois últimos fabricados por fornecedores com quem a empresa 10 mantém parcerias estratégicas. A comercialização destes produtos se destina à pesquisa aplicada, elaborada pelos seus clientes, e esta empresa introduz inovações no mercado em um período de seis a doze meses. Estes produtos são desenvolvidos graças às competências essenciais de seus *CEOs* que possuem conhecimentos da área técnica do segmento que atuam.

As inovações da empresa 10 se referem aos produtos que são produzidos ou otimizados, de uso conjugado com equipamentos fabricados por fornecedor estratégico, e esta empresa complementa a oferta de seu portfólio de produtos com outros produtos obtidos de fornecedores estratégicos e comercializados também sob o selo da empresa 10. Um destes produtos da empresa pode ser utilizado por múltiplos equipamentos, o que reduz a complexidade dos processos de produção, e esta empresa se concentra na fabricação de produtos que tenham uma aplicação mais genérica para se beneficiar de escala de produção. Assim, as inovações que são utilizadas pela empresa 10 como fatores estratégicos residem, em primeiro lugar, nos produtos que são desenvolvidos e fabricados pela mesma e, em segundo lugar, por produtos complementares e equipamentos de fornecedores estratégicos. Estes produtos são utilizados para a empresa 10 deter sua parcela do seu nicho de mercado por meio da comercialização, por vezes em outros países. Estes clientes representam a fonte de geração de receitas da empresa 10 e, para alcançar tal faturamento, a empresa se utiliza de diferentes parcerias estratégicas, tais como revenda de produtos e equipamentos de parceiros estratégicos, revenda em coopetição de produtos de concorrentes, e parcerias estratégicas que garantam a manutenção de sua posição no nicho de mercado ocupado.

Embora os produtos da empresa, tal como os produtos e equipamentos dos seus parceiros estratégicos, se caracterizarem como produtos/equipamentos *high-techs*, a empresa 10 adota estratégias clássicas para as suas tecnologias e produtos, tais como parcerias estratégicas para obter os habilitadores necessários aos desenvolvimentos de seus produtos regidas por instrumentos formais (acordos comerciais ou de distribuição), representantes comerciais em outros países como forma de acesso a outros mercados, os processos e produtos

da empresa 10 são resguardados, além das patentes e propriedades intelectuais, por segredos comerciais e marcas registradas. Ainda dentre as estratégias tradicionais, a empresa 10 se utiliza da análise da economia dos custos de transação para avaliar os custos-benefícios de suas inovações, da análise SWOT, da análise de demandas de mercado e da análise de concorrentes. A empresa tem como posicionamento de mercado a competição ou por diferenciação ou por preço, sendo que pratica vendas diretas aos seus clientes para reduzir o preço final dos produtos.

A empresa é seguidora das mudanças tecnológicas e tem como posicionamento estratégico ser uma ocupante de nicho de mercado. Já adotou a estratégia de sobrevivência pela reembalagem de produto de parceiro estratégico para comercialização ao seu nicho de mercado quando percebeu que não estava conseguindo produzir ao referido nicho, bem como buscou um parceiro estratégico em outro país para desenvolver um equipamento que é também revendido aos seus clientes. Se necessário, a empresa 10 faz uso da estratégia de substituição de parceiros tecnológicos que tenham ritmo de desenvolvimento mais lento que a mesma, e esta já contou com uma instituição bancária para alcançar sua resistência funcional em um período de crise econômica.

Em relação às relações que mantém em seu ecossistema de inovação, a empresa 10 buscou conhecimentos que não detinha em gestão mercadológica junto a uma consultoria no hábitat. Esta ainda mantém relações com outras empresas do segmento na comunidade de inovação, bem como com organismos regulatórios e instituições de ensino, instituições bancárias, advogado, fornecedores e especialistas, todos no hábitat de inovação.

A empresa sofre influências que têm origem no ecossistema de inovação, sendo elas as demandas do mercado, a concorrência, a disponibilidade de recursos, e a evolução tecnológica que influenciou as demandas dos consumidores e criou uma dependência destes equipamentos mais modernos. É neste nível onde se encontra a maioria dos clientes, mesmo nível em que a empresa 10 enfrenta uma concorrência acirrada, por vez desleal. A empresa já se utilizou de coopetição onde se uniu a concorrentes, no nível do seu ecossistema, para a comercialização conjunta dos produtos de ambos. É deste mesmo nível onde se localizam os revendedores dos diferentes países e um fornecedor de equipamento de outro país, além dos fornecedores de produtos complementares. À medida que evoluiu, a empresa 10 adentrou em um segmento altamente regulado, vendo-se obrigada a investir para atender aos rígidos requisitos de órgão regulador. Os fornecedores da empresa que se encontram em seu ecossistema podem fornecer a capacidade que a empresa 10 necessitar, para passar do estágio de pesquisa para manufatura. Observa-se ainda que é neste nível onde ocorreu e ocorre a predação dos seus clientes, os quais foram adquiridos por grandes empresas.

Desta forma, entende-se que a empresa 10 está configurada em torno das relações comerciais dos seus produtos/equipamentos com seus clientes, localizados em diferentes ecossistemas de inovação, o que alcança pela sua adaptação aos requisitos regulatórios, pelas definições de seus posicionamentos tecnológicos e de mercado, e pelos recursos e tecnologias que obtém dos parceiros estratégicos. A empresa 10 formou uma rede complexa de relações em torno de seus clientes, relacionando-os com seus produtos e o faturamento da empresa denotando, logicamente, o fruto da comercialização. Excetuando-se as relações comerciais, os dados evidenciaram que esta empresa possui uma rede que está relacionada com fornecedores estratégicos e aos diferentes habilitadores que fornecem, e é graças à esta rede formada pela empresa 10 que esta consegue as externalidades das quais necessita para manter o seu domínio do seu nicho de mercado.

Na próxima seção são apresentados os cruzamentos dos dados *cross*-casos.

4.5 SÍNTESES DE CASOS CRUZADOS

Nesta seção, os dados de cada caso foram sintetizados e analisados, de forma a permitir uma análise *cross*-casos, igualmente utilizando-se como base os princípios da síntese de casos cruzados.

4.5.1 Padrão geral de análise da adequação ao padrão

Os dez casos selecionados e previamente analisados são sintetizados nesta seção. Para apresentação do padrão geral de análise, utilizou-se o instrumento-base da adequação ao padrão, e a ocorrência de cada categoria em cada um dos casos é sinalizada com o número do caso correspondente. Portanto, a categoria presente no instrumento de adequação ao padrão que serviu de base para as análises, agrupa os casos nos quais a categoria foi identificada.

QUADRO 66 – PADRÃO GERAL DE ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO AO PADRÃO

No nível da PME (fenômenos observados na PME)	Nos níveis do ecossistema de inovação		
	Organizações parceiras (populações) (fenômenos que partem dos parceiros ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outras organizações do <i>cluster</i> (habitat) (fenômenos que partem dos membros do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)	Outros além do <i>cluster</i> (ecossistema) (fenômenos que partem do exterior do <i>cluster</i> ou em conjunto com a PME e que a influenciam)
PME de base tecnológica			
<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Características da assunção de riscos, inovação e incertezas 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10. - Influências da atual fase do ciclo de vida 1, 2, 3, 4, 7, 9. - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis 3, 9, 10. - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Investimentos em P&D 4, 7, 8, 9. - Influências das dinâmicas tecnológicas 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9. - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação 1, 2, 5, 9, 10. - Alterações do modelo de negócios 1, 4, 5, 8, 9. - Alterações das relações com parceiros estratégicos 4, 5, 9. - Dependências de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia 6. - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) - Matérias-primas específicas ofertadas à PME - Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende 3, 9. - Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição 9. - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende 1, 2, 9, 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia 3, 6, 9. - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) - Matérias-primas específicas ofertadas à PME - Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende 2, 3, 7, 9. - Oferta de externalidades e acesso a redes por coopetição 2, 9. - Investimentos em P&D - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende 1, 2, 4, 9, 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa baseada em ciência ou tecnologia 1, 6, 9, 10. - Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis 1. - Características de empresa inovadora (introdução de diversas e constantes inovações, altera dinâmica competitiva do setor) 1. - Matérias-primas específicas ofertadas à PME 10. - Oferta de ativos estratégicos dos quais a PME depende 7, 9. - Influências das dinâmicas tecnológicas 1, 2, 3, 8. - Investimentos em P&D - Influências do contexto multiníveis do ecossistema de inovação dos quais a PME depende 1, 2, 4, 9, 10.

<p>- Variações do momento de introdução da inovação no mercado 1, 9.</p> <p>- Recursos de tempo e financeiros ao longo da trajetória 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.</p> <p>- Dependência de externalidades, do contexto e acesso a redes por cooperação 3, 7, 9, 10.</p>			
Inovações			
<p>- Inovações consideradas essenciais 1, 2, 3, 5, 8, 9.</p> <p>- Inovações em matérias-primas (recursos) 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10.</p> <p>- Inovações em processos (transformação) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.</p> <p>- Inovações em produtos (novo para a PME e para o mercado) 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10.</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p> <p>- Novos conhecimentos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p> <p>- Patentes 3, 8, 9, 10.</p> <p>- Propriedades intelectuais 3, 4, 6, 7, 9, 10.</p> <p>- Avaliação do custo-benefício das inovações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10.</p> <p>- Aquisição de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.</p> <p>- Parceiros estratégicos mais importantes para obter inovações</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME 1, 3, 4, 9.</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME 6.</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p> <p>- Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais 4, 9, 10.</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende 10.</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME 1, 3, 4, 5, 9, 10.</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME 3, 4, 5, 6.</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME 1, 2, 5.</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME 5.</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8.</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME 5.</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p>	<p>- Inovações essenciais das quais a PME depende 2, 10.</p> <p>- Matérias-primas (recursos) inovadoras originadas em conjunto ou ofertadas à PME 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10.</p> <p>- Processos (transformação) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME 1, 4, 6, 9.</p> <p>- Produtos (novo para a PME e para o mercado) inovadores originados em conjunto ou ofertadas à PME 1, 2, 4, 10.</p> <p>- Inovações incrementais ou radicais originadas em conjunto ou ofertadas à PME 1, 4.</p> <p>- Novos conhecimentos originados em conjunto ou ofertadas à PME 3, 4, 7, 8, 10.</p> <p>- Patentes originadas em conjunto ou ofertadas à PME</p> <p>- Propriedades intelectuais originadas em conjunto ou ofertadas à PME 7, 9.</p> <p>- Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas</p>

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.		8, 9. - Avaliação do custo benefício das inovações conjuntas 5, 8. - Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10.	1, 4, 7. - Oferta de recursos externos por meio de estratégias interorganizacionais 1, 4, 7, 9, 10.
Estratégias tecnológicas			
- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Atração de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10. - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas 4, 7, 9, 10.	- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME 1, 3, 4, 9. - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME 1, 4, 5, 6, 9. - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME 6. - Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME 1, 4. - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME 1, 4, 6, 7, 9. - Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME 2, 6, 9. - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME 1, 2, 4, 7, 9. - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas 1, 2. - Experiência anterior de vantagens competitivas de	- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME 1, 3, 4, 7, 9. - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME 1, 2, 6, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME 2, 4. - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9. - Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9. - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME 1, 3, 4, 5, 9. - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas 2, 4, 5, 7.	- Escolhas tecnológicas quanto às competências essenciais conjuntas com a PME 1, 3, 4, 7, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto aos recursos conjuntas com a PME 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10. - Escolhas tecnológicas quanto ao nicho de mercado conjuntas com a PME 1, 2, 3, 4, 6, 7. - Escolhas tecnológicas quanto ao posicionamento conjunto com a PME 2, 4. - Escolhas tecnológicas quanto às parcerias estratégicas conjuntas com a PME 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10. - Oferta de recursos para melhorar ou acelerar descobertas comercializáveis conjuntas ou ofertadas à PME 1, 2, 3, 4, 7, 9. - Auxílio do aprendizado tecnológico para acelerar processos internos, obtenção de fontes competitivas externas de aceleração de forma conjunta ou ofertadas à PME 1, 4, 5, 9, 10. - Processo de elaboração de estratégias tecnológicas conjuntas 1, 4, 7, 10.

	externalidades conjuntas ou ofertadas à PME	- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME	- Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME
Estratégias de inovação			
<ul style="list-style-type: none"> - Escolha do quê inovar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Velocidade de introdução das inovações no mercado 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10. - Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10. - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10. - Atracção de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME - Velocidade de introdução das inovações no mercado 3, 4. - Configurações de processos, pessoas, relações, posicionamentos e recursos 1, 4, 7. - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, das relações com parceiros estratégicos, na escolha da inovação 3, 4, 5, 8, 9. - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta 3, 4. - Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações 1, 4, 7. 	<ul style="list-style-type: none"> - Influência sobre a escolha da PME quanto ao quê inovar, ou em conjunto com a PME - Velocidade de introdução das inovações no mercado 1, 3, 4, 5. - Configurações de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos 3, 4, 5, 7. - Influências externas: do setor de atuação, da competitividade, da disponibilidade de recursos, do ciclo de vida tecnológico, das demandas de mercado, das relações com parceiros estratégicos, restrições ou incentivos legais, ou incentivos governamentais na escolha da inovação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. - Influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta 3, 4, 7, 10. - Oferta de externalidades que permitem o surgimento de maior número ou melhores inovações 1, 3, 4. 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiência anterior de vantagens competitivas de externalidades conjuntas ou ofertadas à PME 7, 10.
Ecossistema de inovação			
<ul style="list-style-type: none"> - Níveis com os quais a PME mantém relacionamento (grupo de organizações do mesmo setor, <i>cluster</i>, além do <i>cluster</i>) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopetição entre empresas do ecossistema de inovação que tenham beneficiado ou prejudicado a PME 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.

<p>- Identificação dos principais parceiros da PME, suas ofertas, e relações ao longo do ciclo de vida 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações 1, 3, 9.</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva 4.</p> <p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações 1, 3, 9.</p>	<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma coletiva 4, 5.</p>
<p>- Competição entre empresas do ecossistema de inovação que afeta ou beneficia a PME 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p>	<p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica 6, 7.</p>	<p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica 4, 7.</p>	<p>- Adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória das organizações 1, 2, 3, 8, 9, 10.</p>
<p>- Posicionamento estratégico quanto à inovação e as fases do ciclo de vida da PME 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar 1, 2, 3, 8, 9.</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar 1, 2, 3, 4, 6, 9.</p>	<p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças nas organizações para adaptação ecossistêmica 2, 4, 7.</p>
<p>- Mudanças de posicionamento estratégico para sobrevivência, de forma individual ou coletiva 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10.</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p>	<p>- Principais forças que obrigaram as organizações a se readaptar 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.</p>
<p>- Adaptação da PME às mudanças ecossistêmicas ao longo da trajetória 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental 7.</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental 1, 2, 7, 8.</p>	<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p>
<p>- Identificação de momentos de equilíbrio e de mudanças na PME para adaptação ecossistêmica 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.</p>	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9.</p>	<p>- Contribuição do ecossistema quanto ao custo da complexidade, desafios de co-gestão, transição da fase de pesquisa para produção, respostas às demandas do mercado, adaptação às mudanças em geral, qualidade das matérias-primas, eficiência de produção de <i>outputs</i> inovadores 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10.</p>	<p>- Contribuição do ecossistema na identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental 1, 2.</p>
<p>- Principais forças que obrigaram a PME a se readaptar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.</p>	<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações 1, 3, 4, 7, 9.</p>	<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações 1, 3, 4, 5, 7, 9.</p>	<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta com parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentro as organizações 1, 2, 9, 10.</p>
<p>- Variação de papéis conforme a comunidade a que a PME pertenceu 1, 2, 3, 5, 6, 9.</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações 8,</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações 1, 5, 8.</p>	<p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram as organizações 9.</p>
<p>- Fluxos e interações entre organizações para obtenção de habilitadores por parte da PME 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10.</p>	<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 3, 4, 7, 8, 9.</p>	<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 3, 4, 7, 8, 9.</p>	<p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 3, 4, 7, 8, 9.</p>

<p>- Identificação de ecoestratégias, elaboração conjunta entre PME e parceiros, e a contribuição para obtenção de equilíbrio interno dentre as organizações 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10.</p> <p>- Influência de ecoestratégias que prejudicaram ou auxiliaram a empresa 1, 5, 8, 9.</p> <p>- Posicionamentos estratégicos (interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos, influências para a empresa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p> <p>- Funções desempenhadas pela PME no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10.</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para a empresa 1, 2, 3, 4, 5, 9.</p>	<p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema, alimentador, ocupante de nicho 1, 2, 3, 4, 5, 7.</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações 1, 3, 4, 9.</p>	<p>(interações) das organizações (comensalismo, mutualismo, predação), variação conforme momentos e contextos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) 2, 3, 4, 5, 7.</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações 3, 4, 5, 9.</p>	<p>momentos e contextos 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10.</p> <p>- Funções desempenhadas pelas organizações no ecossistema (engenheiro do ecossistema, alimentador, ocupante de nicho) 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10.</p> <p>- Adoção de estratégia de sincronia (atraso para integração dos parceiros) e os benefícios ou prejuízos desta estratégia para as organizações 2, 3, 5, 9, 10.</p>
---	---	--	---

Fonte: o autor (2018).

As análises *cross*-casos são a seguir apresentadas e tiveram como consideração as sínteses adequadas ao padrão no quadro 66 e relacionadas segundo os quatro níveis que compõem o ecossistema de inovação. Após a categorização dos casos pelo número que identifica a empresa em cada uma das categorias onde se identificaram evidências, foi possível observar que houve agrupamentos em categorias, o que representa que estas categorias ocorreram também em outros casos. A seguir são discutidos os achados mais significativos dos agrupamentos gerados com o cruzamento dos dados dos dez casos selecionados.

O quadro permitiu a confirmação de que todas as empresas selecionadas são baseadas em ciência ou tecnologia e possuem características de empresa inovadora, sendo que a maioria introduz com frequência inovações no mercado. Os casos 4 e 7 divergem em razão de que a empresa 4 está em fase de renovação, tendo cessado temporariamente a introdução de inovações em seu nicho de mercado e a empresa 7 se encontra em fase de nascimento.

As empresas 4 e 6 são as que apresentam menores riscos e incertezas, a empresa 4 em razão do seu renascimento e a empresa 6 em razão de ser uma empresa que está recuperando sua participação no mercado após ter sofrido com a perda de importantes clientes os quais foram predados. À exceção das empresas 4 e 10, todas as demais empresas tiveram grandes impactos oriundos das dinâmicas tecnológicas do ecossistema de inovação aos quais pertencem. Percebe-se igualmente que à exceção das empresas 2 e 3, todas as empresas possuem graus de dependência de colaborações externas para obtenção de ativos estratégicos. Isto se deve pelo fato de a empresa 2 estar focada na comercialização de um produto-chave para seu nicho de mercado e a empresa 3 possuir basicamente uma colaboração externa com quem desenvolve seus produtos. As demais empresas possuem uma diversidade de dependências externas.

Dentre as empresas que dependem de parceiros estratégicos para formarem a base constitutiva de suas competências essenciais, estão as empresas 3, 6 e 9 que encontram os seus parceiros estratégicos no hábitat de inovação, e as empresas 1 e 10 que encontram seus parceiros estratégicos dos quais dependem no nível do ecossistema, tal como as empresas 6 e 9. Isto significa que estas empresas devem aos seus parceiros estratégicos grande parte da sua sobrevivência nos seus ecossistemas de inovação. As empresas 3, 6 e 9 dependem de seus parceiros estratégicos que ofertam ou capacidades produtivas que estas empresas não possuem, ou equipamentos que são utilizados em seus processos. Já as empresas 1 e 9 dependem de ativos intangíveis (informações, conhecimentos, *networking*, etc.) de parceiros estratégicos que são essenciais às suas sobrevivências. Apenas a empresa 9 depende de ambos tipos de habilitadores destes dois níveis, hábitat e ecossistema de inovação.

As ofertas feitas por organizações comensalistas e mutualistas presentes no hábitat

são essenciais para as empresas 2, 3, 7 e 9, sendo que estas ofertas se concentram em uma gama de conhecimentos e informações, em grande parte oriundos da academia, ou então de consultorias em gestão prestadas por organizações comensalistas.

Os recursos financeiros e de tempo são cruciais para a maioria das empresas. Embora a empresa 8 não esteja identificada na categoria, a referida empresa está buscando recursos financeiros de uma fonte de financiamento à inovação para investir em seu P&D interno. A empresa 10, em razão de a mesma obter considerável faturamento oriundo da comercialização de seus produtos, não carece de obtenção de recursos financeiros oriundas de parceiros comensalistas. Os recursos necessários são obtidos por meio de redes de coopetição pelas empresas 3, 7, 9 e 10, sendo que, destas, as empresas 7 e 9 cooperam com seus parceiros estratégicos, e as empresas 3 e 10 mais competem do que cooperam em razão do serem estas duas empresas as que possuem maior participação de mercado por transações comerciais dentre as empresas estudadas.

Em relação às inovações das empresas estudadas, as empresas 1, 2, 3, 4, 5, 9 e 10 possuem suas inovações relacionadas às matérias-primas (recursos), processos e produtos, sendo que as empresas 6 e 8 estão mais focadas em serviços, embora a empresa 8 detenha patente. Portanto, percebe-se que a maioria das empresas utiliza tanto matérias-primas como processos conjugados com a obtenção de um produto final, nos seus níveis internos. As empresas 1, 3, 4 e 9 obtêm suas matérias-primas na comunidade de inovação bem como no hábitat, as empresas 5 e 10 as obtêm no hábitat e no nível do ecossistema de inovação e as empresas 2 e 7 apenas no ecossistema de inovação. Apenas a empresa 6 utiliza-se de parceiros comensalistas no hábitat para obter acesso a equipamentos e processos de produção dos quais depende para ofertar suas soluções aos seus clientes.

Já no nível do hábitat, as empresas 3, 4, 5 e 6 se utilizam de parceiros comensalistas e mutualistas presentes neste nível para aperfeiçoar seus processos internos, o que é feito ou pela terceirização de capacidade produtiva (caso das empresas 3 e 6), ou por terceirização de procedimentos de pesquisa (caso das empresas 4 e 6). A empresa 5 está envolvida em processos de co-desenvolvimento com clientes localizados, em maioria, no hábitat, bem como com os presentes no nível do seu ecossistema de inovação. Neste mesmo nível, as empresas 1, 4, 6 e 9 possuem parceiros estratégicos para com seus processos, sendo a terceirização de capacidade produtiva (casos das empresas 4 e 6) e a fonte de habilitadores de processos (caso das empresas 1 e 9). No que se refere ao produto, as empresas 1 e 2 possuem parcerias estratégicas com organizações presentes tanto no hábitat quanto no ecossistema de inovação para a produção destes; a empresa 5 co-desenvolve seus produtos com clientes do hábitat, e no caso da empresa

4 e 10 estas possuem desenvolvimento de produtos com parceiros que estão no nível dos seus ecossistemas de inovação.

As empresas 5, 7, 8 e 9 possuem inovações radicais para os seus segmentos de atuação, sendo que a empresa 7 está em estágio de desenvolvimento desta inovação radical, e as demais empresas (1, 2, 3, 4, 6 e 10) possuem apenas inovações incrementais. Todas as empresas geraram ou geram novos conhecimentos que estes podem ser oriundos igualmente de fontes externas dentre os recursos captados no seu exterior. A maioria das empresas gerou ou gera novos conhecimentos de que necessitam com organizações no nível do hábitat de inovação (caso das empresas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8), e do nível do ecossistema de inovação (empresas 3, 4, 7, 8 e 10).

No que se refere às patentes e propriedades intelectuais, quatro empresas possuem patentes (empresas 3, 8, 9 e 10), uma empresa devido ao seu co-desenvolvimento está envolvida no processo de elaboração de patente cuja titularidade é de seus clientes (caso da empresa 5), e há duas empresas que possuem propriedades intelectuais ou em conjunto ou concedidas por organizações que estão no nível do ecossistema de inovação (caso das empresas 7 e 9). Observa-se ainda que a maioria das propriedades intelectuais e patentes encontram-se de posse das empresas em seu nível interno (caso das empresas 3, 4, 6, 7, 9 e 10; e das empresas 3, 8, 9 e 10, respectivamente).

A avaliação do custo-benefício das inovações é feita pela maioria das empresas em seu nível interno e de modo individual (empresas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 10), e há as que avaliam em conjunto com clientes (empresa 5) ou com parceiros comensalistas do hábitat (caso da empresa 8), e as empresas que também efetuam avaliações com parceiros estratégicos do ecossistema de inovação, tais como clientes (empresas 1) ou com parceiros para desenvolvimento (empresas 4 e 7).

Em relação às estratégias tecnológicas, todas as empresas efetuaram escolhas tecnológicas com base em suas competências essenciais, bem como todas consideraram os recursos disponíveis nos seus níveis internos, sendo que a maioria das empresas conjuga competências com parceiros estratégicos do nível do ecossistema de inovação (caso das empresas 1, 3, 4, 7, 9 e 10), do hábitat (empresas 1, 3, 4, 7 e 9), e da comunidade de inovação (empresas 1, 3, 4 e 9). Desta maneira, percebe-se uma elevada dependência de competências essenciais complementares de parceiros estratégicos da maioria das empresas estudadas.

Como esperado, todas as empresas consideraram os recursos em suas escolhas tecnológicas e as fontes destes recursos variaram dentre os casos estudados. Há empresas que, além de considerar os recursos no seu nível interno, também fazem uso de fontes de recursos

oriundas de todos os diferentes níveis de seus ecossistemas (caso das empresas 1, 4, 6 e 9). Há as que se utilizam das fontes apenas nos níveis da comunidade e do hábitat (empresa 5), e há as que se utilizam apenas ou do nível do hábitat ou do ecossistema de inovação (empresas 7, 8 e 10).

Em relação ao nicho de mercado e ao posicionamento quanto à tecnologia, todas as empresas efetuaram tais decisões no nível interno. No caso da definição do nicho de mercado, há casos em que foram considerados parceiros estratégicos, notadamente clientes, dos níveis do hábitat ou do ecossistema de inovação, tal como o caso das empresas 1, 6 e 10, e das empresas que contaram com auxílio de parceiros comensalistas do hábitat (caso da empresa 2). A definição do posicionamento tecnológico foi eminentemente uma decisão interna de cada uma das empresas, sendo que as empresas 2 e 4 contaram com apoio de organizações comensalistas que as auxiliaram por meio de consultorias ou por meio de parceiros estratégicos com quem já possuíam desenvolvimento, respectivamente.

O processo de elaboração de estratégias segue alinhado com a escolha do nicho de mercado e posicionamento tecnológico das empresas, onde todas estas definiram suas estratégias nos seus níveis internos e, as que optaram por fazer tal definição em conjunto com organizações externas, o fizeram por meio de consultorias (empresa 2), com clientes (empresa 5), por meio de parceiros de desenvolvimento (empresa 4), com organizações que atuam em prol das empresas da comunidade (empresa 7), e com parceiros de desenvolvimento de pesquisas conjuntas (empresa 10).

As escolhas por parcerias estratégicas efetuadas por todas as empresas estudadas foram definidas nos seus níveis internos, e tais parcerias foram celebradas pelas empresas com parceiros localizados em todos os níveis ecossistêmicos. Estas evidências encontram-se alinhadas com a aquisição de competências complementares de organizações externas às empresas por meio destas parcerias estratégicas, padrão de relações que se repete quando se trata da atração de recursos para melhorar ou acelerar as descobertas comercializáveis. Como consequência, observa-se que a melhoria no aprendizado tecnológico para acelerar processos internos por meio de fontes competitivas externas é um resultado relacionado às parcerias externas para aquisição de competências complementares externas às empresas estudadas.

Quanto às estratégias de inovação das empresas estudadas, todas sabem o quê desejam inovar, ou seja, antes mesmo de iniciar suas parcerias estratégicas, P&D, desenvolvimento de produtos ou comercialização destes, já haviam definido internamente o quê seria inovado pela empresa, o que está alinhado com as competências essenciais das empresas. A velocidade de introdução destas inovações no mercado variou dentre os casos estudados,

sendo que a velocidade importa para a maioria dos casos estudados (empresas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 10), o que se explica pelo fato de todas estas empresas estarem orientadas para o atendimento das necessidades dos seus nichos de mercado, influenciadas pela existência de concorrência em seus ecossistemas de inovação, e por influências de dinâmicas/evoluções tecnológicas que afetam as inovações as quais estão desenvolvendo.

Em relação às suas configurações, a maioria das empresas (exceto a empresa 8) informou que estas estão configuradas em torno de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos. Todas as empresas sofrem influências externas, sendo que estas têm como origem o ecossistema de inovação, e estas afetam as organizações presentes tanto no hábitat como na comunidade de inovação com as quais cada uma das empresas possui suas relações.

Quanto às influências da urgência para aumentar a velocidade para chegar à uma descoberta, esta influência é sentida pela maioria das empresas (caso das empresas 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 10). No caso das empresas 1 e 2, a primeira sofre maior influência da evolução tecnológica do seu setor, e a segunda sofre com crises econômicas que afetam seus consumidores. A empresa 9 é uma empresa que não tem como foco ser uma empresa com fins lucrativos, sendo o único caso que se diferencia das demais empresas que são com fins lucrativos e objetivam a comercialização dos seus produtos ou diretamente aos consumidores finais, ou para empresas que estejam interessadas em suas tecnologias/produtos/patentes que poderão ser incorporados em seus produtos finais.

A maioria das empresas busca atrair externalidades para o surgimento de maior número ou melhores inovações, exceto a empresa 2 que se encontra em uma fase de sobrevivência em seu nicho de mercado que foi afetado pela crise econômica. Estas empresas buscam estas externalidades, em maioria, no nível do hábitat (caso das empresas 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8).

Em relação ao ecossistema de inovação, seus níveis e a distribuição dos habilitadores nestes, constatou-se que todas as empresas estudadas possuem relações com, pelo menos, um dos níveis dos seus ecossistemas, onde igualmente identificam parcerias e suas ofertas. Em todos os casos estudados, há ocorrência de coopetição nos níveis do ecossistema de inovação, sendo que a maioria das cooperações no nível da comunidade são para o intercâmbio de ativos intangíveis (informações, conhecimentos e experiências) obtidos por meio de *networking*, ou seja, é um nível de predominância relacional. Estas organizações da comunidade podem disputar recursos de fomento à inovação ou usufruir de vantagens para redução de custos diversos oriundos de organizações comensalistas do hábitat de inovação, sendo que este nível

há uma predominância de ativos mistos (tangíveis e intangíveis) para fomento das empresas da comunidade. Há maior competição no nível do ecossistema de inovação em razão de que é neste nível onde se encontram os concorrentes das empresas da comunidade de inovação, mesmo nível onde se localiza a maioria dos clientes destas e onde ocorre a maioria das transações comerciais. Os casos em que ocorrem cooperações no nível ecossistêmico se referem a obtenção de capacidades produtivas ou co-desenvolvimento (caso da empresa 4 e 10), ou de parcerias colaborativas para pesquisa (caso da empresa 9), ou para obtenção de matérias-primas/equipamentos (caso das empresas 1, 2, 3, 5, 8, 9 e 10).

As mudanças de posicionamento estratégico para a sobrevivência foram implementadas pela maioria dos casos estudados e de forma individual, sendo que apenas a empresa 4 está contando com apoio de organizações no nível do hábitat e do ecossistema de inovação para tal. A empresa 5 teve uma mudança no seu posicionamento por força legal, esta oriunda do nível ecossistêmico. À exceção da empresa 7, por se encontrar em uma fase nascente, todas as empresas identificam necessidades de adaptação às mudanças ecossistêmicas ao longo de suas trajetórias, sendo que a mesma empresa 7 está contando com auxílio de organizações presentes em seu ecossistema de inovação para planejar futuras adaptações necessárias. Segundo as evidências constatadas, o mesmo padrão ocorre com relação às forças que influenciaram as empresas a se adaptarem, sendo estas em maioria oriundas do nível do ecossistema de inovação, afetando as organizações do hábitat e da comunidade de inovação. Em relação aos papéis das empresas (produtora, consumidora ou recicladora de inovações), percebe-se que seis empresas tiveram seus papéis alterados ou conjugados (caso das empresas 1, 2, 3, 5, 6 e 9).

Em relação aos fluxos e interações entre as organizações para obtenção de habilitadores, percebe-se que este item está alinhado às evidências constatadas no item parcerias estratégicas. Observa-se que todas as organizações possuem ou percebem tais fluxos nos níveis do hábitat e do ecossistema de inovação e que apenas a empresa 5 não possui relações com empresas da comunidade. A contribuição das organizações do ecossistema para que as empresas identifiquem seus nichos de mercado foi percebido apenas pelas empresas 1, 2 e 7, sendo que para as demais, esta identificação é feita de maneira individual e no nível interno destas empresas.

Quanto às contribuições gerais das organizações do ecossistema de inovação, a maioria das empresas (à exceção da empresa 6) percebe que há algum tipo de auxílio e estes auxílios são, em maioria, oriundos do nível do hábitat, para as empresas da comunidade, com vistas a atender, em maioria, demandas de mercado presentes no ecossistema de inovação. Estes

auxílios são os mais diversos e são ofertados à comunidade como fomento às empresas que dela fazem parte.

A existência de ecoestratégias entre as empresas e organizações é percebida pela maioria das empresas estudadas (exceto a empresa 6). As empresas 1, 3, 4, 7 e 9 percebem a elaboração de ecoestratégias feitas por empresas da comunidade de inovação (a empresa 1 formou uma *joint venture*, a empresa 3 possui desenvolvimento terceirizado de produtos, a empresa 4 possui planos em elaboração com parceiros estratégicos, as empresas 7 e 9 se beneficia de parcerias da comunidade onde estão instaladas) e estas são celebradas também com organizações do nível do hábitat. A empresa 5 possui ecoestratégias com seus clientes que se encontram no nível do hábitat, e a empresa 9 possui ecoestratégias com seus parceiros que estão igualmente no nível do seu ecossistema de inovação.

Todas as organizações possuem algum posicionamento estratégico em relação às interações, sendo que há maior prevalência de organizações mutualistas no nível da comunidade de inovação, há maior prevalência de organizações comensalistas no nível do hábitat de inovação, e a predação ocorre no nível do ecossistema de inovação. Todas as empresas são ocupantes de nicho e o engenheiro do ecossistema de inovação, em todos os casos identificados, se trata do consumidor final. Há a presença de engenheiros tecnológicos do ecossistema que ditam o padrão tecnológico da indústria, os quais são observados nos casos 3 e 9.

A adoção da estratégia de sincronia é observada na empresa 1 pela *joint venture* que co-gerencia na comunidade, na empresa 2 que teve de desacelerar a adoção de tecnologias recentes que poderia ofertar aos clientes e na empresa 5 para acompanhar o co-desenvolvimento com clientes. Ao contrário de desacelerar, há empresas que preferem utilizar a estratégia de substituição destes parceiros lentos, o que já ocorreu nas empresas 3 e 4, sendo que a empresa 9 já sofreu do atraso de parceiros lentos.

Portanto, as análises *cross-casos* revelaram que as empresas *high-techs* estudadas tiveram como origem os conhecimentos técnicos de seus fundadores e contaram com relações estratégicas para a obtenções de externalidades ao longo de suas existências. Aquelas que escolheram como competência central se dedicar à P&D ou desenvolver novos produtos/processos baseados em P&D, mantiveram os laços com fontes externas obtidas de suas fases de nascimento de forma a permitir a obtenção de ativos baseados em conhecimento. Assim, as empresas que se dedicam aos ativos baseados em conhecimentos, se utilizam frequentemente de sua *network* para obtenção de habilitadores de todos os níveis do ecossistema de inovação.

As empresas que escolheram se dedicar ao atendimento das necessidades do seu

nicho de mercado (comercialização), estão inclinadas mais ao desenvolvimento de produto/patente e, nestes casos, as estratégias referentes à competição e custos de transação são mais importantes e suas parcerias estratégicas servem como redutoras de custos, ativos que habilitam a obtenção de produtos/serviços para comercialização. Ou seja, as empresas que se dedicaram ao nicho de mercado (comercialização), se dedicam mais à obtenção de habilitadores oriundos do hábitat e do ecossistema de inovação.

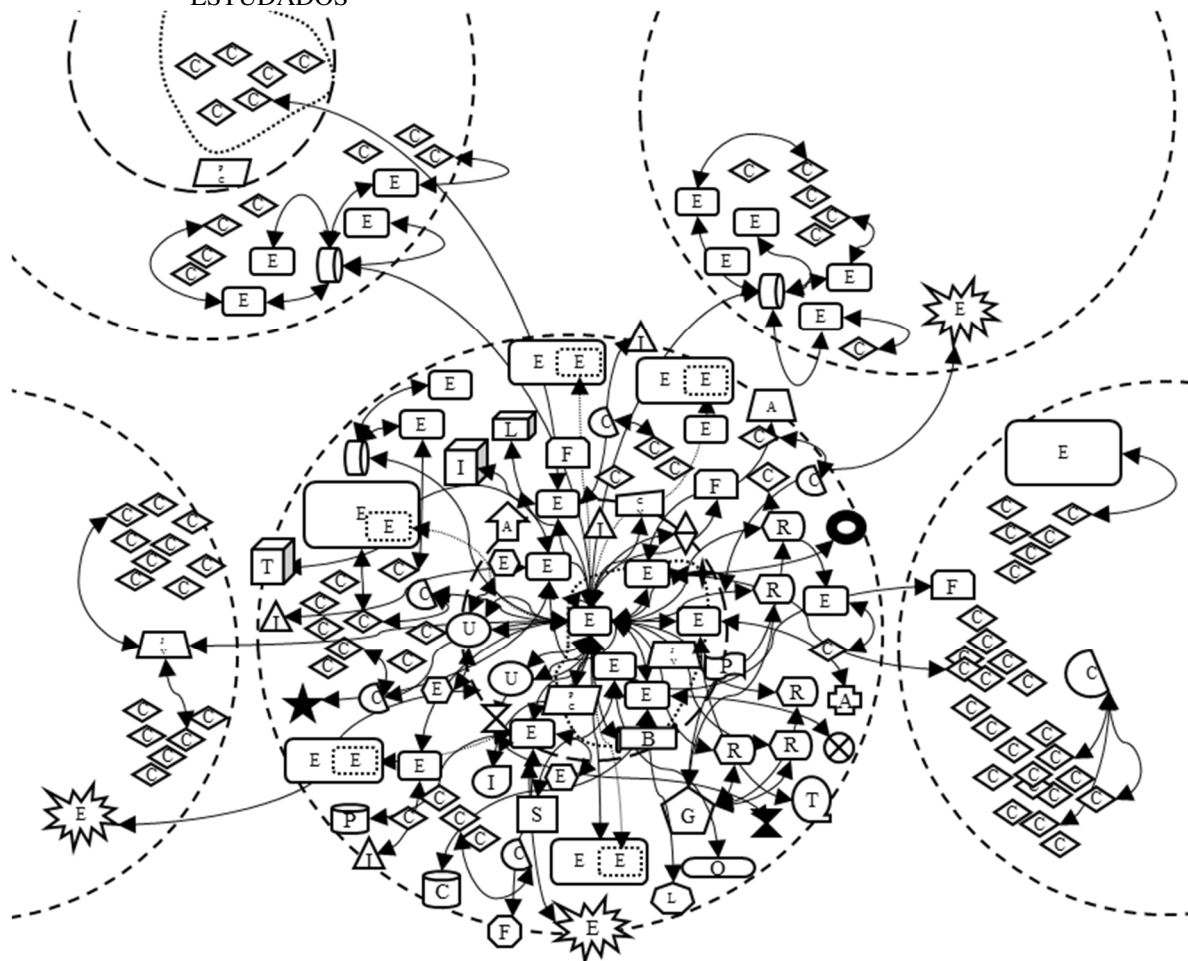
Portanto, se consideradas as fases dos ciclos de vida das empresas estudadas, percebe-se um padrão onde, à medida que estas empresas avançam em seus ciclos de vida para a fase de crescimento ou maturidade (empresas 3 e 10), se afastam da comunidade de inovação (empresa 5) ou do hábitat (empresas 4 e 6) quando ganham capacidade produtiva, capacidade relacional, recursos diversos e parcerias estratégicas. As empresas nascentes possuem uma carência significativamente maior de criação e aperfeiçoamento de suas capacidades relacionais. Este padrão de criação e aperfeiçoamento das capacidades relacionais se repete na fase de renascimento, quando a empresa que tem como base ativos de conhecimento decide se renovar (caso 4), retorna às suas origens e volta a se relacionar com a comunidade de inovação.








































Na próxima seção é apresentada a síntese da exposição dos dados em um *display* analítico único e suas respectivas análises.

4.5.2 Síntese das exposições de dados

Considerando-se os dez *displays* analíticos gerados para cada um dos casos, elaborou-se a síntese de casos cruzados destas exposições de dados e que se encontra a seguir.

FIGURA 49 – *DISPLAY ANALÍTICO SÍNTESE DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DOS CASOS ESTUDADOS*



Legenda							
.....	Área da população		Empresa		Empresa de consultoria		Concorrentes
- - - -	Área do hábitat		Consumidor		Fornecedor		Empresa canibalizada
- - - -	Área do ecossistema		Universidade		Advogado		Instituição bancária
	Relações extintas		Parceiro Comensalista		Revendedor		ONG mundial para empreendedorismo
	Governo		Joint Venture		Órgão regulador		Empresa mundial de pesquisa setorial
	Experts		Centro nacional de networking		Aceleradora de negócios		Associação de Entidades de classe
	Centro de Inovação		Inventor		Centro de networking		Parque Tecnológico
	Lider mundial		Câmara de Comércio		Representação legal		Engenheiro tecnológico do ecossistema
	Central de Negócios		Instituto de Inovação		Centro de Tecnologia		Agência de financiamento
	Associação nacional		Investidor		Sociedade de Empreendedores		
	Organização para financiamento				Agência de emprego		
	Instituto de Tecnologia						

Fonte: o autor (2018).

O cruzamento dos *displays* analíticos dos dez casos analisados revelou uma

pluralidade de organizações com as quais as dez empresas estudadas mantêm suas relações. No nível da comunidade de inovação, percebe-se que estas empresas se aglomeram em razão de diferentes tipos de auxílios que encontram neste *locus* proporcionados por parceiros comensalistas e mutualistas do hábitat. As empresas que nele se localizam intercambiam ativos que são importantes para a sua fase do seu ciclo de vida que, em maioria, são empresas nascentes ou em fase de crescimento. Esta comunidade provê ativos como informações, conhecimentos, troca de experiências e *networking* com empresas da comunidade e com organizações com as quais estas empresas possuam seus contatos, além de dispor de especialistas que circulam dentre as organizações e empresas da comunidade. Neste *locus* também podem ser identificadas outras formas de organizações, tais como a *joint venture* co-gerenciada pela empresa 1 em parceria com as empresas da sua comunidade. As empresas que formam as comunidades de inovação competem por fontes de financiamento à inovação, mas se beneficiam de reduções de custos mediante estratégias coletivas, a exemplo das compras coletivas (observado no caso das empresas 1, 2, 3). Portanto, o nível da comunidade é um espaço suportado por organizações comensalistas (tais como organizações semipúblicas, universidades, aceleradoras de negócios) em prol destas empresas que intercambiam ativos dos quais estas necessitam, sendo em maioria ativos relacionais e de conhecimento e informações.

No nível do hábitat de inovação, as empresas podem encontrar organizações comensalistas além das que apoiam a comunidade como outras universidades, centrais de negócio, instituições bancárias, parque tecnológico, empresas de consultoria, especialistas, investidores e fornecedores. Neste nível do ecossistema de inovação se localizam tais organizações que ofertam, além de ativos intangíveis, ativos tangíveis como equipamentos, matérias-primas, infraestrutura, recursos financeiros, para citar os principais. Assim, este nível intermediário entre a comunidade de inovação e o ecossistema de inovação é uma camada composta de organizações que oferecem uma diversidade de habilitadores às empresas para o fomento à inovação.

No nível do ecossistema de inovação é onde se localiza a maioria dos consumidores das empresas estudadas, sendo estes os engenheiros dos seus ecossistemas de inovação. As empresas que se encontram na comunidade podem acessar os mais diferentes ativos complementares que sejam considerados estratégicos pelas mesmas neste nível e estes estão disponíveis por uma diversidade de organizações. Este nível pode ser formado por grandes empresas que praticam predação de PMEs inovadoras, por investidores, por concorrentes que comercializam para os consumidores, por fornecedores, por órgãos reguladores vinculados ao governo, por organizações voltadas ao financiamento da inovação que podem ofertar recursos

financeiros para projetos de P&D, por associações nacionais e de entidades de classe, por centros e institutos de tecnologia e de inovação, por engenheiros tecnológicos que ditam o padrão da indústria, por câmaras de comércio, por empresas voltadas às pesquisas setoriais, por inventores e por revendedores. Estas diferentes organizações proporcionam os habilitadores dos quais as empresas necessitam, bem como há organizações responsáveis pela origem das forças que influenciam diretamente as empresas da comunidade, tais como as forças de origem legal e regulatória, as influências oriundas dos padrões tecnológicos que são alterados por engenheiros tecnológicos, além das influências cujas fontes não são claramente definidas tais como as evoluções tecnológicas e as crises econômicas.

Há casos em que as relações das empresas ultrapassam as barreiras do ecossistema de inovação e adentram outros ecossistemas, quer seja para obter o acesso a outros mercados, por meio direto ou por revendedores (caso da empresa 10), quer seja por parceiros comensalistas de outros habitats que proporcionam tais acessos (caso da empresa 1). Há empresas que carecem de fornecedores que se encontram localizados em outros ecossistemas de inovação (tal como observado nas empresas 4 e 10). Portanto, a metáfora do ecossistema de inovação permite a identificação de todas as organizações dispersas em diferentes níveis com os quais uma determinada empresa possa manter suas relações, representando uma significativa contribuição à compreensão do surgimento da inovação em um contexto multinível, complexo e inter-relacionado entre as empresas e as organizações dos seus ecossistemas de inovação.

Em razão da especificidade de cada empresa, as organizações com as quais estas mantêm suas relações no nível do ecossistema de inovação variaram. No entanto, observou-se a ocorrência de comunalidades dentre os *displays* analíticos. Todas as empresas estudadas mantêm relações com outras empresas (quer da comunidade, habitat ou ecossistema de inovação), especialistas, fornecedores, consumidores e as empresas estudadas são afetadas de alguma forma pela regulação oriunda de órgão regulador ou de governo e por ação dos concorrentes. Isto se deve pelo fato de estas organizações e especialistas serem essenciais às empresas estudadas pelos habilitadores básicos que ofertam para o surgimento de suas inovações. A maioria das empresas estudadas possui relação direta com alguma universidade, e as empresas 1, 2 e 5 se beneficiam de relações indiretas destas instituições de ensino e pesquisa. Em segunda ordem de importância estão os investidores, cujas relações apareceram em sete empresas estudadas, o que é justificado pelos recursos financeiros ofertados para investimento em P&D e inovação; bem como as relações mantidas com os parceiros comensalistas dos habitats e com as organizações que fomentam as empresas da comunidade com diferentes tipos de habilitadores (essencialmente relacionais e de conhecimento) dos quais

estas empresas possam carecer.

Desta forma, observa-se que as empresas que desenvolvem inovações de maior impacto ou mais próximo de inovações disruptivas, quer para a área de conhecimento quer para o nicho que atendem, são as que mantêm relações com uma diversidade maior de organizações em seus ecossistemas de inovação. Assim, evidencia-se a importância da consideração do nível ecossistêmico da inovação no que se refere às relações que as empresas mantêm para a obtenção dos mais diversos habilitadores, quer sejam ativos tangíveis ou intangíveis, que são considerados essenciais para a obtenção de matérias-primas inovadoras, aceleração de seus processos internos, e obtenção de produtos/patentes/propriedades intelectuais que podem ser introduzidas no mercado.

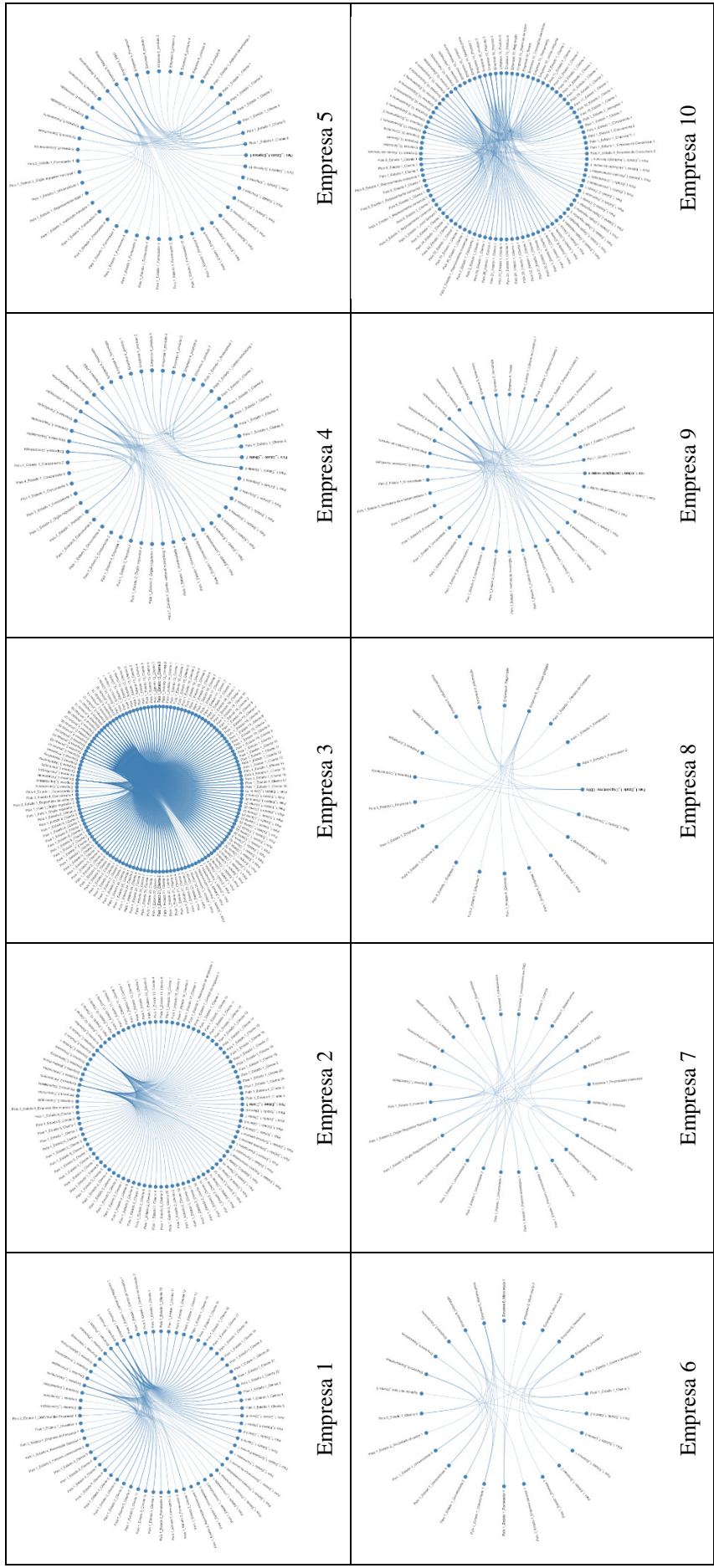
Evidencia-se que, além do fato de as PMEs *high-techs* carecerem de uma diversidade de recursos e habilitadores que podem encontrar em seus níveis do ecossistema de inovação, à medida que estas empresas avançam em seus ciclos de vida tendem a diminuir as relações que possuem no nível da comunidade de inovação, sendo esta mais importante para as empresas que se encontram em fases iniciais deste ciclo de vida. O que demonstrou não haver diferença são as relações que as empresas da comunidade possuem com os níveis do hábitat e, principalmente, do seu ecossistema, em grande parte explicado pelas relações comerciais, pela competição e pela obtenção de financiamentos diversos, informações e conhecimentos oriundos de organizações presentes neste nível, bem como as forças de influências que se originam igualmente neste nível.

A seção seguinte apresenta a comparação dos gráficos *SNA* originados nos dez casos estudados.

4.5.3 Comparação *cross*-casos com base na *Social Network Analysis*

Os dez gráficos *SNA* gerados em cada um dos casos são apresentados a seguir para efeito de comparação *cross*-casos.

FIGURA 50 – COMPARAÇÃO DOS GRÁFICOS SNA CROSS-CASOS



Fonte: o autor (2018).

Os gráficos *SNA* gerados para os dez casos analisados são comparados nesta seção. Embora as empresas divirjam entre si em relação às suas características, observa-se a existência de padrões nas formações de suas redes.

Observa-se que as empresas que se encontram consolidadas no mercado com uma significativa participação de mercado são as empresas 3 e 10. Embora ambas empresas possuam diversas relações com o seu ecossistema de inovação, percebe-se que a empresa 3 tem, em maioria, relações com clientes. Já a empresa 10 tem a sua rede mais diversificada, em razão de que mantém relações com concorrente para comercialização conjunta, universidades, um fabricante de equipamentos que são revendidos, uma *joint venture*, representantes comerciais e ainda sofre influências de órgãos reguladores. Estas relações são mais diversificadas se comparadas com as da empresa 3 que, embora esta tenha um grande número de relações, estas se restringem a clientes. Em segunda ordem de importância em termos de participação de mercado está a empresa 1 a qual, além de possuir relações com seus clientes, mantém relações com parceiros comensalistas do seu hábitat, com fornecedores e universidades. Na sequência, observa-se que a rede formada pela empresa 5, embora caracterizada por menor número de clientes, possui relações com empresas da comunidade, com fornecedores, instituição bancária, representante legal, universidade e esta é influenciada por um órgão regulador.

A empresa 9, que tem seu modelo de negócios baseado em relações, é a empresa que possui a maior diversidade de universidades em sua rede, o que é justificado pelo fato de a empresa ter em sua competência essencial a vocação para a pesquisa. Além das universidades, percebe-se uma diversidade de organizações que fornecem, essencialmente, informação, tecnologias, *networking*, especialistas e equipamentos de última geração para suas pesquisas e testes.

As empresas 7 e 8 se encontram em estágios similares, sendo que a empresa 7 desenvolveu uma rede cujas relações se embasam em um inventor-chave e universidades, os quais fornecem essencialmente P&D, *networking* e intercâmbio com especialistas, denotando a fase de descobertas científicas nas quais se encontram. A empresa 8, embora já detenha uma patente, está em estágio de desenvolvimento um pouco mais avançado que a empresa 7, e essa mantém sua rede com base em grupo informal de *CEOs*, uma universidade e fornecedores, além de ser fortemente influenciada por empresas produtoras de tecnologias *gadgets*.

A empresa 4 se encontra em uma fase de renascimento, razão pela qual tem sua rede diversificada em relações com diferentes organizações, tais como empresas da comunidade, universidades, parceiros comensalistas do hábitat, além de ser influenciada por órgãos reguladores e concorrentes. Estas relações a habilitam obter ativos intangíveis (informação,

networking e P&D) para o relançamento da empresa, quando estabelecerá novas e numerosas relações com clientes futuros, a exemplo do que ocorre com a empresa 1.

Embora a empresa 2 tenha formado uma significativa rede, esta se encontra baseada em seus clientes e os relacionam a um produto que é o principal comercializado pela empresa em seu nicho de mercado. Observa-se que esta empresa concentra suas relações neste produto, sendo quase que o único gerador de seu faturamento, o que é uma situação crítica em termos de estratégia tecnológica e de estratégia de inovação. Situação similar ocorre na empresa 6, onde esta, embora tenha uma rede relativamente diversificada de organizações, há uma forte dependência de universidades para obtenção de informações via especialistas e para utilização de equipamentos que são essenciais para a empresa 6 executar processos específicos. As relações que mantém com empresas da comunidade são igualmente para obtenção de informações por meio de *networking*.

Portanto, percebe-se que, dentre as empresas que se encontram em fases nascentes (caso das empresas 7 e 8) ou de renascimento (caso da empresa 4), há uma diversidade significativa em torno de organizações presentes em seus ecossistemas para obtenção de habilitadores que as auxiliem ou a encontrar uma inovação/patente/propriedade intelectual, ou do estabelecimento de parcerias estratégicas para ampliar as capacidades produtivas destas e passar da fase de pesquisa para a fase de manufatura de suas inovações. Nas empresas que se encontram em estágios de crescimento (caso das empresas 1 e 5), percebe-se que há a manutenção de laços com organizações para obtenção de ativos intangíveis, além dos ativos tangíveis dos quais igualmente necessitam para ganhar escalabilidade, porém, estas relações são mantidas com parceiros que fornecem habilitadores específicos e essenciais. As empresas que se encontram em estágio de maturidade e que gozam de participação no seu nicho de mercado de forma solidificada (caso das empresas 3 e 10) apresentam numerosas relações com seus clientes, sendo que a empresa 10 é a que possui maior diversidade de parceiros estratégicos para manufatura e comercialização, se comparada com as empresas 1, 3 e 5. Há duas empresas que se encontram em estágio de declínio, são elas as empresas 2 e 6 o que é explicado, no primeiro caso, pela concentração de relações em clientes e em um produto principal; no segundo, pela elevada dependência de equipamentos e especialistas de terceiros para execução de seus processos, somado ao fato de que esta empresa teve clientes predados e que romperam suas transações comerciais com a empresa 6, afetando seu faturamento.

A exceção dentre os casos analisados refere-se à empresa 9 que, por estar dedicada à pesquisa de vanguarda tecnológica e tendo seu modelo de negócios baseado em relações, esta empresa não sofre pressões de investidores por não ser um negócio típico do segmento, ou seja,

uma empresa cujo objetivo fim é o lucro. Esta empresa mantém uma rede diversificada e embasada em organizações, essencialmente universidades, que a habilitam obter os diferentes ativos específicos do mercado de que necessita, dentre eles o principal é a informação oriunda de especialistas destas organizações.

Desta forma, a comparação das relações ilustradas nos gráficos *SNA* evidenciou que à medida que se amplia o número de relações com clientes, as empresas tendem a reduzir suas relações às organizações que fornecem os ativos essenciais (caso das empresas 1, 3 e 5). As empresas que não mantiveram seus laços externos com o objetivo de renovar suas inovações no nível interno encontram-se em estágio de declínio em seus ciclos de vida (caso das empresas 2 e 6). Logo, as empresas que têm conseguido se manter inovadoras são aquelas que diversificaram e mantiveram as relações com diferentes organizações de seus ecossistemas para obter os habilitadores que renovam as suas capacidades inovadoras em seus níveis internos, cujas relações são observadas nas fases iniciais da curva dos ciclos de vida, ou seja, as fases de nascimento e de renascimento (a exemplo das empresas 4, 7 e 8).

Os dados obtidos com os dez casos são analisados segundo a técnica configuracionista *mvQCA*, tal como apresentado e discutido a seguir.

4.5.4 Configurações resultantes do *mvQCA*

Nesta seção são apresentadas e discutidas as configurações encontradas a partir da técnica *mvQCA*. Os procedimentos técnico-metodológicos seguidos nesta seção são os descritos no capítulo de métodos de pesquisa desta dissertação doutoral e, em síntese, envolvem os preceitos de Rihoux e Ragin (2009) e dos procedimentos efetuados por Rese (2012). Em consonância com as técnicas configuracionistas e considerando que as condições de análise das configurações resultariam em mais de 4.900 condições para geração de resultados, partiu-se das tipologias configuracionais possíveis elaboradas para obtenção de resultados configurados (vide seção 2.6.4).

Ao analisar o banco de dados de cada estudo de caso, o autor desta dissertação doutoral categorizou os resultados de cada caso utilizando o instrumento das condições de análise para as configurações (vide quadro 52). Este procedimento de categorização foi adotado após a conclusão do estudo das evidências de cada caso e após a análise dos referidos dados pelas três técnicas utilizadas (adequação ao padrão, exposição de dados e *SNA*). A justificativa deste procedimento está embasada na compreensão holística de cada caso, tal como apresentado na seção 3.6.4 desta dissertação doutoral. A tabela a seguir apresenta os resultados destes

procedimentos de identificação das condições de análise para as configurações dos dez casos estudados.

TABELA 1 – TABELA DE DADOS PARA ANÁLISE CONFIGURACIONAL

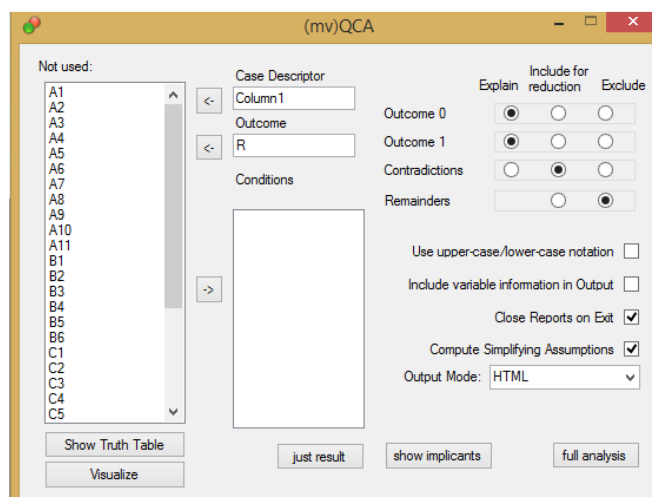
Casos/ Condições	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	E4	E5	R	
Empresa 1	1	3	0	0	1	2	1	1	0	1	0	0	2	2	1	1	1	1	0	2	1	1	0	2	0	1	0	2	0	1	1	0	1	
Empresa 2	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	1	0	0	1	2	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	
Empresa 3	1	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	2	1	0	0	0	2	2	1	1	
Empresa 4	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	0	1	0	2	2	2	1	1	0	2	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	2	1	0	
Empresa 5	2	2	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	0	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	
Empresa 6	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Empresa 7	1	0	0	2	2	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	
Empresa 8	1	0	0	1	2	2	1	0	1	2	1	1	0	2	2	2	0	1	0	2	1	0	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	
Empresa 9	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
Empresa 10	0	2	0	0	1	1	1	1	2	2	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1

Fonte: o autor (2018).

Cada código representa a sua condição correspondente, tal como indicado no quadro 52. Construída a tabela de dados, estes foram convertidos para a interface do *TOSMANA*®, os quais foram utilizados no processamento e análise via ferramenta *mvQCA* presente neste *software*. O *case descriptor* refere-se à coluna que descreve o caso analisado, ou seja, *Column1* da tabela (por exemplo, empresa 1), o *outcome* se refere à variável de resultado R. Tanto os *outcomes* 0 e 1 foram programados para explicação destes resultados (*explain*) e as configurações contraditórias (*contradictions*) foram incluídas na redução (*include for reduction*). Os resultados são apresentados na Tabela da Verdade (*truth table*) e foram obtidos pelo comando *show truth table*.

As configurações contraditórias que reúnam casos devem ser resolvidas pelo pesquisador e, considerando a desnecessidade de revisão das categorizações dos dados, a ocorrência de configurações contraditórias determinou a exclusão dos casos em análise, tal como recomendado por Rese (2012). Atentou-se para as configurações formadas, em primeira ordem de importância, em torno do resultado 1 (evidencia que a empresa inova e utiliza inovações como fatores estratégicos) e, em segunda ordem de importância aos resultados agrupados no resultado 0. A figura a seguir apresenta a interface da programação *mvQCA* utilizada onde as condições foram combinadas de forma exploratória (*conditions*).

Figura 51 – Interface utilizada para o processamento de dados via *mvQCA*



Fonte: Cronqvist (2017).

O primeiro teste exploratório elaborado considerou as características das dez empresas estudadas para atender à necessidade de se obter empresas com características distintas. Para garantir a multiplicidade de setores econômicos e atender ao requisito presente

na tese proposta, no que se refere “[...] *independente do setor de atuação das PMEs*”, as empresas foram selecionadas considerando-se as suas diferentes características, notadamente quanto ao setor de atuação. A primeira seção deste capítulo descreve, em detalhe, as características destas e, conclui-se, que as mesmas participam de segmentos de mercado distintos, mesmo operando em áreas de conhecimento similares.

Os testes exploratórios elaborados com todas as variáveis revelaram uma diversidade a ponto de não surgir alguma configuração, ou seja, cada caso foi responsável por uma configuração específica. O teste com as condições envolvendo as características internas da PME A1, A2, A3, A4 e A5 igualmente não formaram configurações. As condições A7 e A8 formaram duas configurações contraditórias, ocorrendo o mesmo com as condições A8 e A9, relativas a alterações de parcerias estratégicas e dependência de externalidades. Por fim, as condições A10 e A11 revelaram uma configuração para as empresas 5 e 8. Isto significa que as empresas 5 e 8 se assemelham quanto à dependência do tempo ou recursos financeiros e do investimento em P&D.

Assim, quanto às características das empresas (A) e considerando-se a assunção de tese 1a e à configuração das condições A10 e A11, conclui-se que as empresas possuem características distintivas e atende-se, portanto, ao requisito de independência do setor bem como das características dentre os casos. A Tabela da Verdade desta configuração é apresentada a seguir.

Figura 52 – Configurações resultantes das condições A10 e A11

Truth Table:

v1:	A10	v2:	A11
O:	R	id:	Column1
v1	v2	O	id
0	0	1	Empresa 3
1	0	C	Empresa 1(1), Empresa 6(0)
1	2	1	Empresa 9
2	0	C	Empresa 2(0), Empresa 4(0), Empresa 10(1)
2	1	1	Empresa 5, Empresa 8
2	2	1	Empresa 7

Created with Tosmana Version 1.54

Fonte: Elaborado com base no *software TOSMANA*® Cronqvist (2017) e com base nos dados primários e secundários.

Os atributos essenciais para gerar as configurações foram delimitados em três grupos, de forma a atender aos requisitos da tese teórica formulada. Assim, conjugou-se para a

formação das configurações as inovações (B), as estratégias tecnológicas (C) ou estratégias de inovação (D) em um contexto de ecossistemas de inovação (E). Desta forma, as condições básicas de conjugação para a formação das configurações seguiram a seguinte tipologia:

$$B + C + E$$

$$B + D + E$$

Os testes exploratórios foram guiados pelas assunções de teses e as combinações das condições presentes em cada um destes conjuntos (B, C, D) com algumas das características das empresas (A). Em uma tentativa exploratória e considerando a assunção de tese 1b, os testes exploratórios envolveram as variáveis de inovação (conjunto B) em consonância com as estratégias tecnológicas (grupo C), que podem ser utilizadas para atrair investimentos (condições B5, A10, A11), lucros (C2), ou externalidades (B5 e B6). As combinações das condições para configurações nos trios aludidos resultaram em configurações contraditórias além de resultados que não geraram configurações e ambos foram desconsiderados na análise. As configurações resultantes nos *outcomes* 0 foram igualmente desprezadas. Em razão da diversidade de resultados obtidos, as 98 configurações foram compiladas e, dentre as combinações das três condições, obteve-se apenas quatro configurações que reuniram apenas três empresas. As demais empresas ou se configuraram em configurações contraditórias ou não se configuraram. Isto denota, portanto, que há uma diversidade dentre os escores das condições de cada caso, além de que a combinação dos trios das condições diversificou os casos a ponto de não convergirem em configurações.

Considerando-se o resultado acima obtido, analisando-se o quadro 52 e os seus elementos constitutivos e o preceito de que quanto mais condições forem combinadas mais distintas as empresas se tornam, concluiu-se que as próprias condições contêm elementos suficientes para a geração de configurações a partir do processamento pelo *software* das condições de maneira individual. Assim, decidiu-se gerar novos testes exploratórios das configurações com cada uma das condições de forma individual.

As combinações das condições para configurações resultaram em configurações contraditórias além de resultados que não geraram configurações e ambos foram desconsiderados na análise. As configurações resultantes nos *outcomes* 0 foram igualmente desprezadas após analisadas. Em razão da diversidade de resultados obtidos, optou-se por compilar as configurações resultantes seguindo-se as fórmulas de apresentação das configurações indicadas por Rihoux e Ragin (2009) e igualmente utilizadas por Rese (2012). Nesta dissertação doutoral, as fórmulas seguem o seguinte padrão de apresentação:

$$B_{12,1} = 7, 9$$

Onde B1 representa a condição presente do quadro 52; quanto aos números subscritos, o primeiro representa o resultado obtido naquela condição, o segundo representa o resultado R obtido que pode ser 0, 1, ou C (por exemplo, B1_{1,c}), sendo que C indica a ocorrência de configurações contraditórias. Os números (neste exemplo, 7, 9) representam os casos configurados representando, respectivamente, as empresas 7 e 9.

Os resultados das configurações encontradas encontram-se a seguir apresentados.

Quadro 67 – Resultados das configurações considerando-se a assunção de tese 1b

B1 _{0,c} = 1, 6 B1 _{1,c} = 2, 3, 4, 5, 8, 10 B1_{2,1} = 7, 9	B2 _{0,c} = 2, 4, 6, 8 B2_{1,1} = 3, 10 B2_{2,1} = 1, 5, 7, 9	B3 _{0,0} = 2, 6 B3_{1,1} = 3, 5, 10 B3 _{2,c} = 1, 4, 7, 8, 9	B4 _{1,c} = 1, 2, 3, 6, 10 B4 _{2,c} = 4, 5, 7, 8, 9	B5 _{1,c} = 1, 3, 5, 6 B5 _{2,c} = 2, 4, 7, 8, 9, 10
B6 _{0,c} = 6, 8 B6 _{1,c} = 1, 2, 3, 4, 7, 10 B6_{2,1} = 5, 9				
C1 _{0,0} = 2, 6 C1 _{1,c} = 1, 3, 4, 8, 10 C1_{2,1} = 5, 7, 9	C2 _{0,c} = 1, 3, 4, 6, 8, 10 C2 _{1,c} = 2, 5 C2_{2,1} = 7, 9	C3 _{1,c} = 3, 6, 10 C3 _{2,c} = 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9	C4 _{0,c} = 5, 6 C4 _{1,c} = 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10	C5 _{0,c} = 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10 C5_{1,1} = 1, 9 C5_{2,1} = 5
D1 _{0,c} = 1, 2, 3, 6 D1 _{1,c} = 4, 5, 10 D1_{2,1} = 7, 8, 9	D2 _{0,0} = 2, 6 D2 _{1,c} = 3, 4, 8, 10 D2_{2,1} = 1, 5, 7, 9	D3 _{0,c} = 1, 4, 6 D3 _{1,0} = 2 D3_{2,1} = 3, 5, 7, 8, 9, 10	D4 _{0,0} = 2, 6 D4 _{1,c} = 1, 3, 4, 8, 10 D4_{2,1} = 5, 7, 9	D5 _{0,c} = 1, 2, 3, 6 D5 _{1,c} = 4, 5, 8, 10 D5_{2,1} = 7, 9
E1_{0,1} = 3, 7 E1 _{1,c} = 2, 4, 5, 6, 8, 10 E1_{2,1} = 1, 9	E2 _{0,c} = 1, 2, 3, 6 E2 _{2,c} = 4, 5, 7, 8, 9, 10	E3 _{0,0} = 6 E3 _{1,c} = 1, 4, 7, 8, 9, 10 E3 _{2,c} = 2, 3, 5	E4 _{0,0} = 6 E4 _{1,c} = 1, 2, 7, 8, 10 E4 _{2,c} = 3, 4, 5, 9	E5 _{0,c} = 1, 6 E5 _{1,c} = 2, 3, 4, 7, 8, 10 E5_{2,1} = 5, 9

Fonte: Elaborado com base no *software TOSMANA*® Cronqvist (2017) e com base nos dados primários e secundários.

Utilizou-se do mesmo procedimento adotado por Rese (2012) quanto à definição da fórmula dos resultados configurados, sendo que as condições sempre presentes e as condições que sempre ocorrem em um dado resultado foram analisadas considerando-se a ocorrência das mesmas nos resultados 1 (R = 1, ou seja, empresa inova e utiliza inovações como fatores estratégicos), cujas configurações foram negritadas para auxiliar nas análises.

Os resultados revelaram que as inovações mais importantes para as empresas são as inovações em processos, agrupando as empresas 1, 5, 7 e 9 (B2), o que significa que são empresas que focam em processos inovadores que permitem a criação de novos produtos; outro agrupamento reuniu as empresas 3 e 10, que são empresas focadas em eficiências dos processos em geral. Em segunda ordem de importância está a inovação em produto que agrupou as empresas 3, 5 e 10 (B3), estas são empresas que desenvolvem produtos existentes no mercado, mas novos para as referidas empresas. Por fim, a inovação em matéria-prima aparece em terceira ordem de importância agrupando as empresas 7 e 9 (B1) o que representa que são empresas que se utilizam de matérias-primas que são consideradas inovações radicais para o segmento em que atuam. E ainda, há uma configuração em torno dos parceiros mais importantes

para a empresa, que agruparam as empresas 5 e 9, sendo que esta configuração se originou pelo fato de estas empresas se utilizarem de parceiros estratégicos para co-criação e co-desenvolvimento, elementos comuns dentre os dois casos.

Em uma meta-inferência destas configurações, percebe-se que a empresa 9 tem como inovações suas matérias-primas, seus processos inovadores e as parcerias estratégicas para co-criação e co-desenvolvimento, responsáveis pela presença desta empresa em três configurações específicas. O mesmo ocorre com a empresa 5, que está concentrada em seus processos inovadores, produtos incrementais e em parcerias para co-criação e co-desenvolvimento, elementos também responsáveis pela configuração desta empresa em três grupos distintos de inovações. A empresa 7 está concentrada em inovações que se referem a matérias-primas e processos inovadores, elementos responsáveis pelo agrupamento desta empresa em duas configurações distintas, o que está alinhado com o atual foco desta empresa que é o desenvolvimento de pesquisas com matérias-primas inovadoras. Duas empresas se assemelham quanto ao conjunto de inovações que utilizam, são elas as empresas 3 e 10, que enfocam em processos para obtenção de eficiência produtiva em geral e na manufatura de produtos incrementais para seus nichos de mercado.

Em relação às estratégias tecnológicas utilizadas pelas empresas estudadas e de acordo com os resultados obtidos nas configurações, percebe-se que formou-se um agrupamento das empresas 5, 7 e 9 em torno das escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho da empresa, envolvendo escolhas quanto aos recursos, aos nichos de mercado, a eficiência produtiva, aos parceiros estratégicos, ao aprendizado tecnológico e a elaboração de estratégias tecnológicas em conjunto com parceiros. Em segunda ordem de importância está a adoção da estratégia de sincronia com parceiros estratégicos, que reuniu as empresas 1 e 9 no grau de intensidade mediano, e a empresa 5 no grau de intensidade forte ou constante. No caso da empresa 1, isto se explica em razão de que os produtos que desenvolve são customizados aos seus clientes, o que força a empresa a desacelerar para acomodar a velocidade de adoção do produto tecnológico pelo cliente. A empresa 9 está envolvida na estratégia de sincronia em razão da elevada dependência de externalidades que possui, portanto, precisa se adaptar aos seus parceiros externos. Já o caso da empresa 5, que possui fortes e constantes estratégias de sincronia, isto se deve em razão de ser a empresa que possui a sua base na co-criação e co-desenvolvimento de produtos com seus clientes mais relacionados à recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos e aprendizado tecnológico. Em terceira ordem de importância, agruparam-se as empresas 7 e 9 em torno das ecoestratégias elaboradas com diversos parceiros em multiníveis

do ecossistema de inovação. Isto se explica em razão de que a empresa 7, que está em fase nascente, está desenvolvendo pesquisas para obtenção de um produto que será uma inovação disruptiva para o seu segmento de mercado, e a produção de descobertas disruptivas é a *core competence* da empresa 9. Logo, ambas empresas têm como elemento básico a elaboração de ecoestratégias em razão das dependências de externalidades.

A título de meta-inferência quanto às estratégias tecnológicas, percebe-se que a empresa 9 surgiu em três configurações distintas, sendo elas as escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho da empresa (os mais diversos habilitadores supra listados), a elaboração de ecoestratégias com diversos parceiros nos multiníveis do ecossistema de inovação e a estratégia de sincronia com parceiros estratégicos. Estas configurações, conjugadas, explicam a base do modelo de negócios e da estratégia de inovação da empresa 9, que são as relações com parceiros estratégicos para obtenção de externalidades. Em segunda ordem de importância está a empresa 7, que emergiu em duas configurações distintas, uma referente às escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho da empresa (os mais diversos habilitadores) e outra referente às ecoestratégias elaboradas com diversos parceiros em multiníveis do seu ecossistema de inovação. Estas configurações estão alinhadas com a fase de pesquisas disruptivas que estão sendo desenvolvidas pela empresa o que requer uma interdependência entre esta e seus parceiros estratégicos. E em terceira ordem de importância está a empresa 5, que tem sua base na estratégia de sincronia devido a co-criação e co-desenvolvimento de seus produtos com seus clientes e as escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas para melhoria do seu desempenho.

Quanto às estratégias de inovação, a configuração que mais agrupou casos foi a condição das influências externas para as estratégias de inovação da empresa, envolvendo a competitividade, ciclo de vida tecnológico, demandas do mercado, restrições ou incentivos legais, incentivos governamentais, setor de atuação da empresa, coopetição, ecoestratégias ocorridas no ecossistema de inovação, forças que obrigam a adaptação. Nesta configuração se agruparam as empresas 3, 5, 7, 8, 9, e 10. Portanto, este conjunto de elementos que representam as influências externas são decisivos para 60% dos casos estudados. Assim, percebe-se que o ecossistema de inovação tem fortes influências nas empresas agrupadas. Em segunda ordem de importância está a configuração gerada em torno da condição que representa as combinações da PME para alcançar a estratégia do que quer inovar, envolvendo estrutura (processos, pessoas, tecnologia), recursos estratégicos, liderança e estratégias para a empresa. Nesta configuração, os casos agrupados foram das empresas 1, 5, 7 e 9. Em terceira ordem de importância estão

duas configurações, as que envolvem o quê inovar (novo nicho de mercado com mesmo produto e novos produtos para o mercado e para a PME, novos processos, novas matérias-primas, novos conhecimentos gerados para a PME, propriedades intelectuais, patentes), que agrupou as empresas 7, 8 e 9. E a condição que representa os fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou de melhores inovações (patentes, propriedade intelectual, nicho de mercado, conhecimentos específicos para co-criação e co-desenvolvimento), reunindo as empresas 5, 7 e 9. Por fim, a configuração em torno da influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta para obtenção de patentes, processos e escala de produção para comercialização agrupou as empresas 7 e 9.

A meta-inferência que pode ser feita destes dados é de que as empresas 7 e 9 estão envolvidas em todas as estratégias de inovação configuradas, evidenciando a diversidade de estratégias que estas empresas utilizam para se tornarem e se manterem empresas inovadoras. Em segunda ordem de importância está a empresa 5, que faz uso das combinações da PME para alcançar uma estratégia (envolvendo estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa), tem como fatores de atração de externalidades suas propriedades intelectuais, nicho de mercado, conhecimentos específicos para co-criação e co-desenvolvimento, e sofre as mais diversas influências externas que influenciam suas estratégias. A empresa 8 se configurou nas estratégias do quê inovar sendo estas um conjunto de elementos que envolvem nicho de mercado, novos processos, novas matérias-primas, novos conhecimentos, propriedades intelectuais e patentes, e igualmente sofre influências externas na definição de suas estratégias. As empresas 3 e 10, por se concentrarem mais na comercialização de seus produtos, estão mais suscetíveis às influências externas; e a empresa 1 está concentrada nas combinações de estrutura, recursos estratégicos, liderança e as estratégias para a empresa. Assim, percebe-se uma formação de quatro grupos de configurações, um formado pelas empresas 7 e 9 que se utilizam/são afetadas por todas as estratégias de inovação pesquisadas, as empresas 5 e 8 que conjugam combinações específicas de estratégias voltadas tanto para o seu interior como para o seu exterior, as empresas 3 e 10 que sofrem com as influências externas e estão mais voltadas à comercialização, e a empresa 1 que está mais concentrada em estratégias de inovação voltadas ao seu interior.

Por fim, as combinações referentes ao ecossistema de inovação revelaram que as mudanças para a sobrevivência foram sentidas constantemente pelas empresas 1 e 9 e que para as empresas 3 e 7 estas mudanças não foram sentidas ou eram praticamente inexistentes. Observa-se que as contribuições do ecossistema de inovação para a aceleração das respostas às demandas de mercado, redução de custos de complexidade, desafios de co-gestão com parceiros

estratégicos, transição da fase de pesquisa para a de produção, acesso a matérias-primas de maior qualidade, melhoria da eficiência produtiva, adaptação às mudanças em geral, produção de *outputs* inovadores, estabelecimento de ecoestratégias com os parceiros, foram os elementos responsáveis por configurar as empresas 5 e 9.

A meta-inferência das configurações acerca das configurações oriundas do ecossistema de inovação destas empresas revelou que as empresas 5 e 9 foram as beneficiadas pelas contribuições do ecossistema em razão de que estas celebraram ecoestratégias e co-gestão com seus parceiros, que as permitiram acelerar as respostas às demandas de mercado, obter redução de custos de complexidade pelo co-desenvolvimento, acesso a matérias-primas de parceiros estratégicos, melhoraram suas eficiências produtivas e produzem *outputs* inovadores. Logo, além do ecossistema de inovação influenciar significativamente as empresas estudadas, percebe-se que existem benefícios que este pode trazer às empresas e estes se embasam nos quesitos envolvendo os elementos presentes na condição E5.

Em uma nova tentativa exploratória para identificar possíveis configurações com condições conjugadas e considerando-se novamente as assunções de tese, decidiu-se testar as seguintes tipologias configuracionais:

$$B + C$$

$$B + D$$

Onde, B representa o conjunto de elementos referentes às inovações, C as estratégias tecnológicas, e D as estratégias de inovação.

As fórmulas seguem o seguinte padrão de apresentação:

$$B1C1_{2,1,1} = 7, 9$$

Onde B1, C1 são as condições combinadas; os números subscritos referem-se, respectivamente, ao resultado do primeiro elemento (B1), ao resultado do segundo elemento (C1), e o terceiro número refere-se ao resultado obtido (R).

Em razão dos temas explorados nesta dissertação doutoral serem de natureza complexa, longitudinal e multiníveis, mostrou-se necessário explorar as configurações em mais do que um *outcome*. Igualmente, por não se utilizar de variáveis dicotômicas, tal como em Rese (2012), o Diagrama de Venn não pôde ser obtido.

Os sessenta *outcomes* obtidos com estes testes exploratórios encontram-se sumarizados no quadro a seguir (os resultados $R = 0$ não foram considerados nas análises devido os seus resultados não terem relevância para o estudo, uma vez que se objetiva identificar as configurações que ocorrem em resultado onde a empresa inova e utiliza inovações como fatores estratégicos, ou seja, $R = 1$).

Quadro 68 – Resultados das configurações originadas com as condições B, C e D

B1C1 _{0,0,0} = 6 B1C1_{0,1,1} = 1 B1C1 _{1,0,0} = 2 B1C1 _{1,1,c} = 3, 4, 8, 10 B1C1_{1,2,1} = 5 B1C1_{2,2,1} = 7, 9	B1C2 _{0,0,c} = 1, 6 B1C2 _{1,0,c} = 3, 4, 8, 10 B1C2 _{1,1,c} = 2, 5 B1C2_{2,2,1} = 7, 9	B1C3 _{0,1,0} = 6 B1C3_{0,2,1} = 1 B1C3_{1,1,1} = 3, 10 B1C3 _{1,2,c} = 2, 4, 5, 8 B1C3_{2,2,1} = 7, 9	B1C4 _{0,0,0} = 6 B1C4_{0,1,1} = 1 B1C4_{1,0,1} = 5 B1C4 _{1,1,c} = 2, 3, 4, 8, 10 B1C4_{2,1,1} = 7, 9	B1C5 _{0,0,0} = 6 B1C5_{0,1,1} = 1 B1C5 _{1,0,c} = 2, 3, 4, 8, 10 B1C5_{1,2,1} = 5 B1C5_{2,0,1} = 7 B1C5_{2,1,1} = 9
B2C1 _{0,0,0} = 2, 6 B2C1 _{0,1,c} = 4, 8 B2C1_{1,1,1} = 3, 10 B2C1_{2,1,1} = 1 B2C1_{2,2,1} = 5, 7, 9	B2C2 _{0,0,c} = 4, 6, 8 B2C2 _{0,0,0} = 2 B2C2_{1,0,1} = 3, 10 B2C2_{2,0,1} = 1 B2C2_{2,1,1} = 5 B2C2_{2,2,1} = 7, 9	B2C3 _{0,0,0} = 6 B2C3 _{0,2,c} = 2, 4, 8 B2C3_{1,1,1} = 3, 10 B2C3_{2,2,1} = 1, 5, 7, 9	B2C4 _{0,0,0} = 6 B2C4 _{0,1,c} = 2, 4, 8 B2C4_{1,1,1} = 3, 10 B2C4_{2,0,1} = 5 B2C4_{2,1,1} = 1, 7, 9	B2C5 _{0,0,c} = 2, 4, 6, 8 B2C5_{1,0,1} = 3, 10 B2C5_{2,0,1} = 7 B2C5_{2,1,1} = 1, 9 B2C5_{2,2,1} = 5
B3C1 _{0,0,0} = 2, 6 B3C1_{1,1,1} = 3, 10 B3C1_{1,2,1} = 5 B3C1 _{2,1,c} = 1, 4, 8 B3C1_{2,2,1} = 7, 9	B3C2 _{0,0,0} = 6 B3C2 _{0,1,0} = 2 B3C2_{1,0,1} = 3, 10 B3C2_{1,1,1} = 5 B3C2 _{2,0,c} = 1, 4, 8 B3C2_{2,2,1} = 7, 9	B3C3 _{0,1,0} = 6 B3C3 _{0,2,0} = 2 B3C3_{1,1,1} = 3, 10 B3C3_{1,2,1} = 5 B3C3 _{2,2,c} = 1, 4, 7, 8, 9	B3C4 _{0,0,0} = 6 B3C4 _{0,1,0} = 2 B3C4_{1,0,1} = 5 B3C4_{1,1,1} = 3, 10 B3C4 _{2,1,c} = 1, 4, 7, 8, 9	B3C5 _{0,0,0} = 2, 6 B3C5_{1,0,1} = 3, 10 B3C5_{1,2,1} = 5 B3C5 _{2,0,c} = 4, 7, 8 B3C5_{2,1,1} = 1, 9
B4C1 _{1,0,0} = 2, 6 B4C1_{1,1,1} = 1, 3, 10 B4C1 _{2,1,c} = 4, 8 B4C1_{2,2,1} = 5, 7, 9	B4C2 _{1,0,c} = 1, 3, 6, 10 B4C2 _{1,1,0} = 2 B4C2 _{2,0,c} = 4, 8 B4C2_{2,1,1} = 5 B4C2_{2,2,1} = 7, 9	B4C3 _{1,1,c} = 3, 6, 10 B4C3 _{1,2,c} = 1, 2 B4C3 _{2,2,c} = 4, 5, 7, 8, 9	B4C4 _{1,0,0} = 6 B4C4 _{1,1,c} = 1, 2, 3, 10 B4C4_{2,0,1} = 5 B4C4 _{2,1,c} = 4, 7, 8, 9	B4C5 _{1,0,c} = 2, 3, 6, 10 B4C5_{1,1,1} = 1 B4C5 _{2,0,c} = 4, 7, 8 B4C5_{2,1,1} = 9 B4C5_{2,2,1} = 5
B5C1 _{1,0,0} = 6 B5C1_{1,1,1} = 1, 3 B5C1_{1,2,1} = 5 B5C1 _{2,0,0} = 2 B5C1 _{2,1,c} = 4, 8, 10 B5C1_{2,2,1} = 7, 9	B5C2 _{1,0,c} = 1, 3, 6 B5C2_{1,1,1} = 5 B5C2 _{2,0,c} = 4, 8, 10 B5C2 _{2,1,0} = 2 B5C2_{2,2,1} = 7, 9	B5C3 _{1,1,c} = 3, 6 B5C3_{1,2,1} = 1, 5 B5C3_{2,1,1} = 10 B5C3 _{2,2,c} = 2, 4, 7, 8, 9	B5C4 _{1,0,c} = 5, 6 B5C4_{1,1,1} = 1, 3 B5C4 _{2,1,c} = 2, 4, 7, 8, 9, 10	B5C5 _{1,0,c} = 3, 6 B5C5_{1,1,1} = 1 B5C5_{1,2,1} = 5 B5C5 _{2,0,c} = 2, 4, 7, 8, 10 B5C5 _{2,1,1} = 9
B6C1 _{0,0,0} = 6 B6C1_{0,1,1} = 8 B6C1 _{1,0,0} = 2 B6C1 _{1,1,c} = 1, 3, 4, 10 B6C1_{1,2,1} = 7 B6C1_{2,2,1} = 5, 9	B6C2 _{0,0,c} = 6, 8 B6C2 _{1,0,c} = 1, 3, 4, 10 B6C2 _{1,1,0} = 2 B6C2_{1,2,1} = 7 B6C2_{2,1,1} = 5 B6C2_{2,2,1} = 9	B6C3 _{0,1,0} = 6 B6C3_{0,2,1} = 8 B6C3_{1,1,1} = 3, 10 B6C3 _{1,2,c} = 1, 2, 4, 7 B6C3_{2,2,1} = 5, 9	B6C4 _{0,0,0} = 6 B6C4_{0,1,1} = 8 B6C4 _{1,1,c} = 1, 2, 3, 4, 7, 10 B6C4_{2,0,1} = 5 B6C4_{2,1,1} = 9	B6C5 _{0,0,c} = 6, 8 B6C5 _{1,0,c} = 2, 3, 4, 7, 10 B6C5_{1,1,1} = 1 B6C5_{2,1,1} = 9 B6C5_{2,2,1} = 5
B1D1 _{0,0,c} = 1, 6 B1D1 _{1,0,c} = 2, 3 B1D1 _{1,1,c} = 4, 5, 10 B1D1_{1,2,1} = 8 B1D1_{2,2,1} = 7, 9	B1D2 _{0,0,0} = 6 B1D2_{0,2,1} = 1 B1D2 _{1,0,0} = 2 B1D2 _{1,1,c} = 3, 4, 8, 10 B1D2_{1,2,1} = 5 B1D2_{2,2,1} = 7, 9	B1D3 _{0,0,c} = 1, 6 B1D3 _{1,0,0} = 4 B1D3 _{1,1,0} = 2 B1D3_{1,2,1} = 3, 5, 8, 10 B1D3_{2,2,1} = 7, 9	B1D4 _{0,0,0} = 6 B1D4_{0,1,1} = 1 B1D4 _{1,0,0} = 2 B1D4 _{1,1,c} = 3, 4, 8, 10 B1D4_{1,2,1} = 5 B1D4_{2,2,1} = 7, 9	B1D5 _{0,0,c} = 1, 6 B1D5 _{1,0,c} = 2, 3 B1D5 _{1,1,c} = 4, 5, 8, 10 B1D5_{2,2,1} = 7, 9
B2D1 _{0,0,0} = 2, 6 B2D1 _{0,1,0} = 4 B2D1_{0,2,1} = 8 B2D1_{1,0,1} = 3 B2D1_{1,1,1} = 10 B2D1_{2,0,1} = 1 B2D1_{2,1,1} = 5 B2D1_{2,2,1} = 7, 9	B2D2 _{0,0,0} = 2, 6 B2D2 _{0,1,c} = 4, 8 B2D2_{1,1,1} = 3, 10 B2D2_{2,2,1} = 1, 5, 7, 9	B2D3 _{0,0,0} = 4, 6 B2D3 _{0,1,0} = 2 B2D3_{0,2,1} = 8 B2D3_{1,2,1} = 3, 10 B2D3_{2,0,1} = 1 B2D3_{2,2,1} = 5, 7, 9	B2D4 _{0,0,0} = 2, 6 B2D4 _{0,1,c} = 4, 8 B2D4_{1,1,1} = 3, 10 B2D4_{2,1,1} = 1 B2D4_{2,2,1} = 5, 7, 9	B2D5 _{0,0,0} = 2, 6 B2D5 _{0,1,c} = 4, 8 B2D5_{1,0,1} = 3 B2D5_{1,1,1} = 10 B2D5_{2,0,1} = 1 B2D5_{2,1,1} = 5 B2D5_{2,2,1} = 7, 9
B3D1 _{0,0,0} = 2, 6 B3D1_{1,0,1} = 3 B3D1_{1,1,1} = 5, 10 B3D1_{2,0,1} = 1 B3D1 _{2,1,0} = 4 B3D1_{2,2,1} = 7, 8, 9	B3D2 _{0,0,0} = 2, 6 B3D2_{1,1,1} = 3, 10 B3D2_{1,2,1} = 5 B3D2 _{2,1,c} = 4, 8 B3D2_{2,2,1} = 1, 7, 9	B3D3 _{0,0,0} = 6 B3D3 _{0,1,0} = 2 B3D3_{1,2,1} = 3, 5, 10 B3D3 _{2,0,c} = 1, 4 B3D3_{2,2,1} = 7, 8, 9	B3D4 _{0,0,0} = 2, 6 B3D4_{1,1,1} = 3, 10 B3D4_{1,2,1} = 5 B3D4 _{2,1,c} = 1, 4, 8 B3D4_{2,2,1} = 7, 9	B3D5 _{0,0,0} = 2, 6 B3D5_{1,0,1} = 3 B3D5_{1,1,1} = 5, 10 B3D5_{2,0,1} = 1 B3D5 _{2,1,c} = 4, 8 B3D5_{2,2,1} = 7, 9
B4D1 _{1,0,c} = 1, 2, 3, 6 B4D1_{1,1,1} = 10 B4D1 _{2,1,c} = 4, 5 B4D1_{2,2,1} = 7, 8, 9	B4D2 _{1,0,0} = 2, 6 B4D2_{1,1,1} = 3, 10 B4D2_{1,2,1} = 1 B4D2 _{2,1,c} = 4, 8 B4D2_{2,2,1} = 5, 7, 9	B4D3 _{1,0,c} = 1, 6 B4D3 _{1,1,0} = 2 B4D3_{1,2,1} = 3, 10 B4D3 _{2,0,0} = 4 B4D3_{2,2,1} = 5, 7, 8, 9	B4D4 _{1,0,0} = 2, 6 B4D4 _{1,0,0} = 2, 6 B4D4_{1,1,1} = 1, 3, 10 B4D4 _{2,1,c} = 4, 8 B4D4_{2,2,1} = 5, 7, 9	B4D5 _{1,0,c} = 1, 2, 3, 6 B4D5_{1,1,1} = 10 B4D5 _{2,1,c} = 4, 5, 8 B4D5_{2,2,1} = 7, 9
B5D1 _{1,0,c} = 1, 3, 6 B5D1_{1,1,1} = 5 B5D1 _{2,0,0} = 2	B5D2 _{1,0,0} = 6 B5D2_{1,1,1} = 3 B5D2_{1,2,1} = 1, 5	B5D3 _{1,0,c} = 1, 6 B5D3_{1,2,1} = 3, 5 B5D3 _{2,0,0} = 4	B5D4 _{1,0,0} = 6 B5D4_{1,1,1} = 1, 3 B5D4_{1,2,1} = 5	B5D5 _{1,0,c} = 1, 3, 6 B5D5_{1,1,1} = 5 B5D5 _{2,0,0} = 2

B5D1 _{2,1,c} = 4, 10 B5D1_{2,2,1} = 7, 8, 9	B5D2 _{2,0,0} = 2 B5D2 _{2,1,c} = 4, 8, 10 B5D2_{2,2,1} = 7, 9	B5D3 _{2,1,0} = 2 B5D3_{2,2,1} = 7, 8, 9, 10	B5D4 _{2,0,0} = 2 B5D4 _{2,1,c} = 4, 8, 10 B5D4_{2,2,1} = 7, 9	B5D5 _{2,1,c} = 4, 8, 10 B5D5_{2,2,1} = 7, 9
B6D1 _{0,0,0} = 6 B6D1_{0,2,1} = 8 B6D1 _{1,0,c} = 1, 2, 3 B6D1 _{1,1,c} = 4, 10 B6D1_{1,2,1} = 7 B6D1_{2,1,1} = 5 B6D1_{2,2,1} = 9	B6D2 _{0,0,0} = 6 B6D2_{0,1,1} = 8 B6D2 _{1,0,0} = 2 B6D2 _{1,1,c} = 3, 4, 10 B6D2_{1,2,1} = 1, 7 B6D2_{2,2,1} = 5, 9	B6D3 _{0,0,0} = 6 B6D3_{0,2,1} = 8 B6D3 _{1,0,c} = 1, 4 B6D3 _{1,1,0} = 2 B6D3_{1,2,1} = 3, 7, 10 B6D3_{2,2,1} = 5, 9	B6D4 _{0,0,0} = 6 B6D4_{0,1,1} = 8 B6D4 _{1,0,0} = 2 B6D4 _{1,1,c} = 1, 3, 4, 10 B6D4_{1,2,1} = 7 B6D4_{2,2,1} = 5, 9	B6D5 _{0,0,0} = 6 B6D5_{0,1,1} = 8 B6D5 _{1,0,c} = 1, 2, 3 B6D5 _{1,1,c} = 4, 10 B6D5_{1,2,1} = 7 B6D5_{2,1,1} = 5 B6D5_{2,2,1} = 9

Fonte: Elaborado com base no *software TOSMANA*® Cronqvist (2017) e com base nos dados primários e secundários.

As condições conjugadas das diferentes estratégias tecnológicas (C) e as matérias-primas inovadoras (B) resultaram em configurações onde se identifica que as escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas (C1), ecoestratégias tecnológicas (C2), o posicionamento estratégico (C3) e as funções desempenhadas pela empresa no ecossistema de inovação (C4) agruparam as empresas 7 e 9 nos elementos que se referiam aos elementos com pontuação mais elevada, são eles respectivamente: uma diversidade de recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos, aprendizado tecnológico, elaboração de estratégias tecnológicas em conjunto com parceiros; ecoestratégias tecnológicas elaboradas com e para diversos parceiros multiníveis; função comensalista (oferta e consome); e ocupante de nicho. Uma configuração secundária se formou em torno do posicionamento estratégico, unindo as empresas 3 e 10 no posicionamento mutualista (apenas oferta), caracterizando-as como empresas voltadas à comercialização ao seu nicho de mercado.

Os resultados da técnica *mvQCA* resultaram em casos que não foram agrupados, como se observou nas estratégias para obtenção de vantagens competitivas referentes às empresas 1 e 5, sendo que ambas se valem desta estratégia mas para a empresa 1 a matéria-prima não é significativa, ocorrendo o mesmo com relação ao seu posicionamento estratégico comensalista e função desempenhada de ocupante de nicho. No que se refere às funções, as empresas 1 e 5 divergiram e formaram configurações individuais, isto porque a primeira se utiliza do posicionamento mas não conjugado com a matéria-prima, e a segunda em razão de usar a matéria-prima mas ser apenas uma alimentadora (fornecedora) de seus clientes. Em relação à estratégia de sincronia, observa-se que esta não foi responsável pela configuração de nenhuma das empresas, embora a empresa 1 faça uso da estratégia de sincronia mas não conjugada com matérias-primas, a empresa 9 conjuga matérias-primas e a estratégia de sincronia e a empresa 5 é a que faz uso mais frequente desta estratégia.

Desta forma, os resultados que foram responsáveis pelas configurações relativas à conjugação da estratégia tecnológica (C) e a matéria-prima (B1) envolvem os elementos mais

diversificados presentes em C1 relacionados com as matérias-primas consideradas inovações radicais ou disruptivas (B1) sendo esta a condição que sempre está presente na formação das configurações (B1₂) e requer escolhas estratégicas diversas para obtenção de vantagens competitivas (C1₂), ecoestratégias tecnológicas (C2₂) e posicionamento estratégico de comensalista (C3₂). O posicionamento estratégico de mutualista (apenas oferta) (C3₁) está alinhado com matérias-primas consideradas inovações incrementais (B1₁), o que está expresso nos casos 3 e 10. Portanto, a utilização da matéria-prima disruptiva ou incremental está vinculada ou a estratégias tecnológicas ou a estratégias mais tradicionais, respectivamente.

Em relação à inovação em processos (B2), conjugadas com as diferentes estratégias tecnológicas (C) investigadas, percebe-se a formação de uma configuração em torno das empresas que focam em processos inovadores que permitem a criação de novos produtos (B2₂) e o posicionamento estratégico comensalista (C3₂), reunindo as empresas 1, 5, 7 e 9. Portanto, o comensalismo (oferta e consome) praticado pela empresa a permite manter seus processos inovadores em razão de que o comportamento comensalista refere-se à empresa que oferta seus produtos/processos no mercado para clientes e obtém em troca externalidades que são utilizadas no seu nível interno (tais como conhecimentos, tecnologias, informações). Portanto, há uma comunalidade no uso do posicionamento estratégico comensalista em processos inovadores para criação de novos produtos. Em grande parte, esta conjugação (B2C3) é utilizada por empresas que são ocupantes de nicho (B2C4) à exceção da empresa 5 que formou uma configuração diferenciada.

Formou-se configurações na conjugação dos processos inovadores (B1₂) e escolhas estratégicas diversas para obtenção de vantagens competitivas (C1₂) agrupando as empresas 5, 7 e 9; e os mesmos processos inovadores (B2₂) foram conjugados pelas empresas 7 e 9 com ecoestratégias tecnológicas elaboradas com parceiros multiníveis (C2₂) e com o posicionamento estratégico comensalista (C3) já discutido. Estas três estratégias (C1₂, C2₂ e C3₂) evidenciam que processos inovadores requerem escolhas estratégicas diversas, ecoestratégias tecnológicas uma elaboração com diversos parceiros multiníveis e posicionamento comensalista. Ou seja, quando a inovação estiver relacionada a processos inovadores, a empresa necessita se utilizar de um conjunto de estratégias voltadas ao ecossistema de inovação para a atração dos mais diversos habilitadores, tais como: recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos, aprendizado tecnológico, elaboração de estratégias tecnológicas em conjunto com parceiros. Apenas as empresas 1 e 9 fazem uso da estratégia de sincronia (C5₁) conjugada com processos inovadores (B2₂).

Um segundo grupo de configurações foi formado em torno de empresas que

possuem como foco a eficiência dos processos em geral (B2₁) sendo que estas quatro configurações agruparam as empresas 3 e 10 em torno das estratégias de escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas (sendo elas: recursos, nicho de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos e aprendizado tecnológico – C1₁), ecoestratégias tecnológicas elaboradas apenas com fornecedores e para consumidores (C2₀) e um posicionamento estratégico mutualista (apenas oferta), denotando um enfoque na comercialização de produtos (C3₁), e funções de ocupante de nicho de mercado (C4₁). Estas estratégias conjugadas com os processos voltados à eficiência em geral denotam que as empresas agrupadas nesta configuração se dedicam a escolhas/utilização de estratégias tradicionais embasadas na teoria dos custos de transação.

Portanto, as empresas que possuem processos inovadores para criação de novos produtos (B2₂) os conjugam com as estratégias tecnológicas mais sofisticadas, tais como: escolhas estratégicas diversas para obtenção de vantagens competitivas (C1₂), ecoestratégias tecnológicas elaboradas com e para diversos parceiros em multiníveis do ecossistema de inovação (C2₂), posicionamento estratégico comensalista (C3₂) e pode carecer de medianas estratégias de sincronia (C5₁). E as empresas que se apresentam voltadas à eficiência dos processos em geral possuem escolhas estratégicas mais voltadas a elementos básicos de obtenção de vantagens competitivas (C1₁), ecoestratégias tecnológicas elaboradas apenas com fornecedores (C2₀), posicionamento estratégico mutualista (C3₁) e ocupam um de nicho de mercado (C4₁).

Em relação às inovações em produtos (B3), tanto as escolhas estratégicas diversas para obtenção de vantagens competitivas (C1₂) como as ecoestratégias tecnológicas elaboradas com diversos parceiros multiníveis (C2₂) conjugadas com produtos novos para a empresa e para o mercado (B3₂) configuraram as empresas 7 e 9. Isto significa que as empresas que enfocam em produtos considerados de inovações disruptivas em maioria, são conjugados com duas estratégias voltadas aos níveis do ecossistema de inovação (C1₂ e C2₂). A estratégia de sincronia (C5) conjugada com inovação em produtos (B3) resultou na junção das empresas 1 e 9, sendo que esta estratégia é medianamente utilizada pelas mesmas. A estratégia de sincronia (C5₁) é medianamente utilizada com novos produtos (B3₂) das empresas 1 e 9, o que se explica pela dependência destas empresas para com seus clientes/parceiros para o desenvolvimento de produtos inovadores.

Um segundo grupo de configurações se formou nesta conjunção de condições formado, essencialmente, pelas empresas 3 e 10, onde a estratégia de sincronia pode ser considerada inexistente. Estas configurações consideram produtos já existentes no mercado

(B3₁) e são conjugados com as escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas básicas (recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos e aprendizado tecnológico – C1₂), posicionamento estratégico mutualista (apenas oferta – C3₁) e desempenhando a função de ocupante de nicho (C4₁). Para as empresas reunidas nesta configuração, as ecoestratégias tecnológicas (C2) e estratégias de sincronia (C5) não possuem qualquer relação quanto aos seus produtos. Apenas a empresa 5 utiliza plenamente a estratégia de sincronia (C5₂), razão da formação da configuração individual desta empresa, devido a esta empresa possuir características distintivas, a exemplo de ser a única empresa que utiliza a estratégia de sincronia com frequência. Portanto, percebe-se que as empresas agrupadas nesta configuração se utilizam de estratégias tradicionais tanto de escolha de seus habilitadores externos quanto das estratégias utilizadas para a comercialização de seus produtos.

Assim, percebe-se a formação de dois grupos de configurações distintos, um que envolve empresas que se utilizam de produtos novos para o mercado e para as empresas (B3₂) os quais são relacionados com estratégias que envolvem os multiníveis do ecossistema de inovação, envolvendo escolhas estratégicas para obtenção de diversos habilitadores externos (C1₂), a utilização de ecoestratégias tecnológicas com diversos parceiros dos multiníveis do ecossistema de inovação (C2₂) e mediana utilização de estratégia de sincronia (C5₁); e outro grupo que envolve empresas que se utilizam de estratégias mais tradicionais voltadas à aquisição de habilitadores elementares (C1₁), posicionamento mutualista (C3₁) e ocupação de nicho de mercado (C4₁) para a comercialização de seus produtos.

Em relação aos novos conhecimentos gerados a partir das inovações (B4), percebe-se que quanto mais amplos são os conhecimentos gerados (conhecimentos comerciais, gerenciais, de produção e de criação de inovações - B4₂), mais escolhas estratégicas dos mais diversos habilitadores externos são necessárias (recursos, nichos de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos, aprendizado tecnológico, elaboração de estratégias tecnológicas em conjunto com parceiros – C1₂), agrupando as empresas 5, 7 e 9. Este mesmo amplo grupo de elementos que compõem os conhecimentos gerados (B4₂) conjugado com as ecoestratégias tecnológicas elaboradas com diversos parceiros nos multiníveis do ecossistema de inovação (C2₂) agruparam as empresas 7 e 9 em outra configuração. Formou-se uma configuração em torno de conhecimentos voltados ao ganho de eficiência produtiva (B4₁) os quais estão relacionados com escolhas estratégicas para obtenção de vantagens competitivas e melhoria do desempenho da empresa igualmente focado em eficiência e voltadas ao nível interno da empresa (C1₁), reunindo as empresas 1, 3 e 10.

Logo, apreende-se que a geração mais diversa de novos conhecimentos oriundos

das inovações (B4₂) está relacionada com as escolhas estratégicas para obtenção das mais diversas externalidades (C1₂) e com a elaboração de ecoestratégias tecnológicas com parceiros diversos dos multiníveis do ecossistema de inovação (C2₂), o que significa que a origem de novos conhecimentos depende de ecoestratégias que considerem externalidades para o surgimento dos mais diversos conhecimentos novos.

Em relação à aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais (B5), conjugada com as estratégias tecnológicas (C), percebe-se a formação de quatro configurações distintas. A aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais são constantemente utilizadas (B5₂) para as escolhas estratégicas dos mais diversos habilitadores que oferecem vantagens competitivas (C1₂), agrupando as empresas 7 e 9, ocorrendo o mesmo resultado se conjugado B5₂ e as ecoestratégias tecnológicas elaboradas com diversos parceiros nos multiníveis do ecossistema de inovação (C2₂). Logo, as empresas que carecem de recursos essenciais o fazem por meio de frequentes estratégias interorganizacionais (B5₂) e ecoestratégias tecnológicas com diversos parceiros nos multiníveis (C2₂) para aquisição dos mais diversos habilitadores externos (C1₂).

Um segundo grupo de configurações surgiu, envolvendo a aquisição de recursos essenciais em momentos pontuais (B5₁) com três estratégias distintas: as escolhas estratégicas de habilitadores elementares (recursos, nicho de mercado, eficiência produtiva, parceiros estratégicos, aprendizado tecnológico – C1₁) agrupando as empresas 1 e 3, o posicionamento estratégico mutualista (apenas oferta – C3₁) reunindo as empresas 1 e 5, e a função de ocupante de nicho (C4₁) agrupando as empresas 1 e 3. Portanto, estas três configurações reúnem estratégias mais tradicionais quanto à aquisição de recursos essenciais, sendo que estas estratégias envolvem estratégias tradicionais para comercialização.

Logo, há a formação de dois grupos de configurações, um de empresas que necessitam de recursos essenciais diversos (C1₂) que são obtidos por meio de frequentes estratégias interorganizacionais (B5₂) e ecoestratégias tecnológicas com diversos parceiros (C2₂); e um grupo de empresas que se utilizam de estratégias tradicionais para aquisição de recursos essenciais, basicamente para a comercialização de seus produtos nos seus nichos de mercado.

Quanto aos parceiros mais importantes para a empresa (B6) inovar, os resultados das configurações variaram enormemente dentre os casos estudados. Houve formação de três configurações distintas, sendo que os parceiros mais importantes e mais diversos (fornecedores, universidade, financiadores, vários parceiros estratégicos para co-criação e co-desenvolvimento – B6₂) e as escolhas estratégicas mais diversas para obtenção de vantagens competitivas (C1₂)

reuniram as empresas que praticam o co-desenvolvimento de produtos ou de pesquisa (empresas 7 e 9, respectivamente). Já a relação entre o posicionamento estratégico comensalista (oferta e consome – C3₂) conjugado com os mais diversos parceiros importantes para a empresa (B6₂) agruparam as empresas 5 e 9, igualmente justificado pelo co-desenvolvimento de produtos ou de pesquisas. Portanto, as empresas envolvidas em co-desenvolvimento ou co-criação dependem de diversos parceiros estratégicos (B6₂) para a escolher estrategicamente os mais diferentes habilitadores externos (C1₂) e por meio de relações comensalistas (C3₂) de intercâmbio destes habilitadores.

Uma segunda configuração reuniu as empresas 3 e 10 na conjugação das condições de parceiros pontuais (fornecedores, universidade, financiadores, alguns poucos parceiros estratégicos – B6₁) com quem mantêm um posicionamento estratégico mutualista (apenas oferta – C3₁), denotando essencialmente a manutenção de relações comerciais. Assim, forma-se novamente dois grupos de configurações distintos, o das empresas que dependem de uma diversidade de parceiros estratégicos (B6₂) que permitem a escolha estratégica dos mais diversos habilitadores (C1₂) de modo comensalista (C3₂), e outro grupo de empresas que mantêm relacionamentos estratégicos mais tradicionais (B6₁, C3₁) suficientes para a manutenção de relações comerciais.

A seguir são apresentadas as configurações resultantes das conjunções das condições referentes às inovações (B) e as estratégias de inovação (D).

Em relação às matérias-primas (B1) e as estratégias de inovação (D), identificou-se uma configuração em torno de matérias-primas consideradas inovações incrementais (B1₁) em conjunto com as influências externas para as estratégias de inovação da empresa (D3₂) sendo estas influências as mais diversas: competitividade, ciclo de vida tecnológico, demandas de mercado, restrições ou incentivos legais, incentivos governamentais, setor de atuação, coopetição, ecoestratégias ocorridas no ecossistema de inovação e forças que obrigam a adaptação. Esta configuração reuniu as empresas 3, 5, 8 e 10 evidenciando as influências que estas empresas sofrem em relação à obtenção de suas matérias-primas incrementais.

No caso das empresas 3, 5 e 10 isto se refere às forças competitivas, disponibilidade de recursos, evolução tecnológica, demandas dos consumidores e as forças externas no ecossistema de inovação que forçam as empresas a se adaptar. O mesmo ocorre com a empresa 8 que, embora não comercializando seus produtos, sofre grandemente das influências externas e evolução tecnológica (*gadgets* que influenciam grandemente esta empresa), elementos responsáveis pelo seu agrupamento nesta configuração.

Assim, constata-se que estas empresas são afetadas pelas influências externas no

que se refere às suas estratégias de inovação para obtenção de matérias-primas incrementais oriundas do ecossistema de inovação.

Outras configurações foram formadas em envolvendo as empresas 7 e 9 em todas as estratégias de inovação, ou seja, a conjugação das matérias-primas radicais ou disruptivas (B1₂) são obtidas, pelas empresas 7 e 9, por meio de todas as estratégias de inovação: as mais diversas estratégias para o quê a empresa deve inovar (novo nicho de mercado com mesmo produto e novos produtos para o mercado e para a PME, novos processos, novas matérias-primas, novos conhecimentos gerados para a PME, propriedades intelectuais e patentes - D1₂), combinações variadas da PME para alcançar a estratégia de inovação (estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa – D2₂), sofrem influências externas em suas definições de estratégias de inovação das mais variadas ordens (D3₂), usam os mais variados fatores para atração de externalidades para o surgimento de maior número ou melhores inovações (patentes, propriedade intelectual, nicho de mercado, conhecimentos específicos para co-criação e co-desenvolvimento) e são influenciadas pela urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta, essencialmente para obter patentes, processos e escala de produção para comercialização (D5₂).

Constata-se o surgimento de dois grupos configuracionais distintos, um deles que agrupou as empresas em torno da conjugação das matérias-primas incrementais (B1₁) e as variadas influências externas (D3₂) sofridas por estas empresas em suas estratégias de inovação para aquisição de tais matérias-primas, e o segundo grupo que envolve a utilização de todas as estratégias de inovação conjugadas (D1₂, D2₂, D3₂, D4₂ e D5₂) com matérias-primas radicais ou disruptivas (B1₂), concluindo-se que estas matérias-primas (B1₂) dependem de um conjunto de estratégias de inovação para serem obtidas, diferentemente das estratégias de inovação para obtenção de matérias-primas incrementais (B1₁) que são, em maioria, influenciadas por fatores externos (D3₂).

A conjunção das condições processos (B2) e estratégias para o quê a empresa deve inovar (D1) resultou na formação de uma configuração que reuniu quatro empresas (1, 5, 7 e 9) em torno dos processos inovadores que permitem a criação de novos produtos (B2₂) e as combinações da PME para alcançar a estratégia do que inovar (estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégia para a empresa – D2₂). Ou seja, os processos inovadores para a criação de novos produtos (B2₂) dependem da combinação de elementos estratégicos internos da empresa (D2₂) envolvendo, em essência, estrutura, estratégia e recursos.

Formou-se outras duas configurações em torno dos processos inovadores que permitem a criação de novos produtos (B2₂) e as influências externas mais diversas para as

estratégias de inovação da empresa (D3₂) e os fatores de atração das mais diversas externalidades para o surgimento de maior número ou de melhores inovações (D4₂), reunindo as empresas 5, 7 e 9.

Em segunda ordem de importância, os processos inovadores para criação de novos produtos (B2₂) conjugados com as estratégias diversas do que a empresa deve inovar (D1₂), bem como conjugados com a influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta (D5₂) agruparam, em ambas configurações, as empresas 7 e 9.

Assim, as empresas focadas em processos inovadores para criação de novos produtos e que se utilizarem de estratégias de inovação focadas em diversas estratégias do que pretendem inovar (D1₂) são influenciadas pela urgência para acelerar uma descoberta para obter patentes, processos e escala de produção para comercialização (D5₂).

Em terceira ordem de importância, formou-se uma configuração em torno de empresas que focam na eficiência geral dos processos (B2₁) e esta condição se conjugou com as combinações da PME para alcançar a estratégia do que quer inovar essencialmente em estrutura e recursos estratégicos (D2₁), e outra conjugação com os fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou de melhores inovações por meio da ocupação de nicho de mercado, eficiência produtiva e recursos estratégicos (D4₁) e têm suas estratégias de inovação influenciadas pelos mais variados aspectos externos (D3₂). Ou seja, esta configuração reúne empresas que estejam focadas em estratégias tradicionais (estrutura, recursos estratégicos, nicho de mercado e eficiência produtiva) voltadas ao ganho de competitividade e estas estratégias sofrem influências externas diversas.

Desta forma, percebe-se a formação de dois grupos distintos de configurações, sendo o primeiro formado por empresas focadas em processos inovadores para criação de novos produtos mediante uso de estratégias de inovação diversificadas (D1₂) que são influenciadas pela urgência para se chegar a uma descoberta que permita a obtenção de patentes, processos e escala de produção para a comercialização (D5₂), e o segundo formado por empresas focadas em estratégias tradicionais voltadas ao ganho de competitividade (D2₁, D3₂ e D4₁).

Quanto aos produtos (B3), estes foram igualmente conjugados com as estratégias de inovação (D), resultando em abundante número e distintas configurações. Ocorreram duas configurações acerca de novos produtos para o mercado e para a empresa (B3₂), condição conjugada com as mais diversas estratégias para o que a empresa deve inovar (D1₂) e outra na combinação com a condição das mais diversas influências externas para as estratégias de inovação (D3₂), reunindo, em ambas configurações, as empresas 7, 8 e 9. Isto significa que as empresas destas duas configurações se utilizam das mais variadas estratégias dos produtos

inovadores (B3₂) que pretendem inovar por meio de diversas estratégias do quê inovar (D1₂) e consideram as mais variadas influências externas (D3₂) que influenciam em suas estratégias de inovação.

De outro lado, uma configuração que conjugou os mesmos produtos inovadores (B3₂) com as combinações diversas da PME (estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa – D2₂) emergiu reunindo as empresas 1, 7 e 9. A conjugação dos produtos inovadores (B3₂) com as condições dos mais diversos fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou de melhores inovações (D4₂), ou das mais diversas influências da urgência para aumentar a velocidade de descobertas (D5₂) agruparam as mesmas empresas 7 e 9.

Quanto à condição dos produtos já existentes no mercado mas novos para a empresa (B3₁), conjugada com as influências externas para as estratégias de inovação da empresa (D3₁), agruparam-se as empresas 3, 5 e 10, sendo que as estratégias de inovação destes produtos incrementais (B3₁) são influenciadas pelos mais diversos fatores externos presentes no ecossistema de inovação (D3₂).

Desta forma, tanto para produtos radicais como incrementais, as influências externas exercidas nas estratégias de inovação das empresas de ambas as configurações são as mesmas.

Em segunda ordem de importância, as empresas 5 e 10 se reuniram em duas configurações distintas, a primeira que conjugou produtos existentes no mercado e novos para a empresa (B3₁) com a condição da estratégia para o quê a empresa deve inovar (novo nicho de mercado com mesmo produto, novos processos, novas matérias-primas – D1₁) e a conjugação com a condição de influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à uma descoberta para obter recursos estratégicos e eficiência produtiva (D5₁). Em ambas as configurações destas mesmas empresas, percebe-se a utilização destas duas estratégias de inovação com o objetivo de ganhar competitividade com um produto incremental, o que se explica pelo ganho de sustentabilidade financeira oriunda da comercialização de seus produtos nos seus nichos de mercado, competitividade que as obriga a acelerar quanto à obtenção e comercialização de produtos.

Ainda, as empresas 3 e 10 se agruparam igualmente em duas configurações distintas, conjugadas pelo produto incremental (B3₁) e a condição de combinações da PME para alcançar a estratégia do quê quer inovar quanto à estrutura e recursos estratégicos (D2₁) e da condição fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou melhores inovações (ocupação de nicho de mercado, eficiência produtiva, recursos estratégicos – D4₁).

Isto se deve pelo fato de estas empresas estarem se utilizando de produtos incrementais como fatores de competitividade tanto para os seus níveis interno (estrutura e recursos estratégicos) quanto externo (recursos estratégicos e ganho de eficiência produtiva pela competitividade), o que as caracteriza como empresas voltadas à competitividade com produtos incrementais para novos nichos de mercado.

Em uma análise transversal, percebe-se que ambas empresas 7 e 9 estão presentes em todas as estratégias de inovação e se configuraram em torno de todas as condições de estratégias de inovação. Desta forma, as empresas que pretendem desenvolver produtos inovadores devem reunir os itens mais diversos destas condições ($D1_2$, $D2_2$, $D3_2$, $D4_2$ e $D5_2$) em suas estratégias de inovação.

Assim, surgem seis grupos de configurações distintos: a) as empresas que se utilizam das mais variadas estratégias dos produtos inovadores ($B3_2$) que pretendem inovar por meio de diversas estratégias do quê inovar ($D1_2$) e consideram as mais variadas influências externas ($D3_2$) que influenciam em suas estratégias de inovação; b) as empresas que utilizam produtos inovadores ($B3_2$) com as combinações diversas da PME (estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa – $D2_2$); c) as empresas que utilizam produtos inovadores para atração das mais diversas externalidades para o surgimento de maior número ou de melhores inovações, ou que sofrem das mais diversas influências da urgência para aumentar a velocidade de descobertas; d) as empresas que se utilizam tanto de produtos radicais como incrementais e são influenciadas por fatores externos em suas estratégias de inovação; e) as empresas que conjugam produtos incrementais para ganhar competitividade e ganhar sustentabilidade financeira pela comercialização de seus produtos, e são influenciadas pela competitividade que as obriga a acelerar quanto à obtenção e comercialização de novos produtos; f) as empresas que utilizam produtos incrementais como fatores de competitividade o que as caracterizam como empresas voltadas à competitividade com produtos incrementais para novos nichos de mercado.

Quanto aos novos conhecimentos gerados a partir das inovações ($B4$) conjugados com as estratégias de inovação (D), uma configuração reuniu os conhecimentos comerciais, gerenciais, de produção e de criação de inovações ($B4_2$) em conjunção com as mais diversas influências externas para as estratégias de inovação da empresa ($D3_2$), agrupando as empresas 5, 7, 8 e 9. Isto significa que um conjunto variado de conhecimentos gerados a partir das inovações possuem relação com as mais diversas influências externas que afetam as estratégias de inovação das empresas.

Assim, a maior diversidade de novos conhecimentos está relacionada às mais

diversas influências externas que uma determinada empresa sofrer.

Em segunda ordem de importância, as empresas 5, 7 e 9 foram agrupadas em duas configurações distintas, envolvendo os mais diversos conhecimentos novos gerados a partir das inovações (B4₂) em conjunção com a condição das combinações da PME para alcançar a estratégia do quê quer inovar (estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa – D2₂) e da condição dos fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número e de melhores inovações (patentes, propriedade intelectual, nicho de mercado, conhecimentos específicos para co-criação e co-desenvolvimento – D4₂). Isto significa que novos conhecimentos (B4) são obtidos a partir das combinações para alcançar a estratégia de inovação (D2₂) e da utilização dos fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou melhores inovações (D4₂). Os mais diversos conhecimentos novos gerados a partir das patentes (B4₂), conjugados com as mais diferentes estratégias para o quê a empresa deve inovar (D1₂) reuniram as empresas 7, 8 e 9, o que significa que os mais diversos conhecimentos são gerados (B4₂) em conjugação com as mais diversas estratégias definidas tanto para o nível interno da empresa quanto para o nível ecossistêmico (D1₂).

Outra configuração foi formada entre as empresas 7 e 9 quanto à influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta para obter patentes, processos e escala de produção para comercialização (B5₂) conjugada com os mais diversos conhecimentos originados de suas inovações (B4₂), representando que estas empresas consideram que a descoberta de inovações possa se tornar propriedades intelectuais/patentes.

Em segunda ordem de importância, encontra-se a configuração que envolve as empresas 1, 3 e 10, sendo que estas se reuniram em torno dos conhecimentos gerados a partir da inovação quanto a conhecimentos comerciais, gerenciais e de produção (B4₁), conjugados com os fatores de atração de externalidades focados na ocupação de nicho de mercado, eficiência produtiva e recursos estratégicos (D4₁). Isto denota que estas empresas relacionam tanto fatores de atração de externalidades quanto novos conhecimentos focados em eficiência produtiva, recursos estratégicos e nicho de mercado, o que convergem para um foco em competitividade. Este padrão se repete quando analisadas as conjunções entre a condição B4₁ com as condições D2₁ e D3₂: as combinações destas empresas encontram-se focados em estrutura e recursos estratégicos, ao passo que sofrem as mais variadas influências externas em suas estratégias de inovação, respectivamente.

Assim, os novos conhecimentos gerados com as inovações das empresas aqui configuradas resultam em conhecimentos quanto ao nicho de mercado (competitividade) e eficiência produtiva e recursos estratégicos (custos de transação). Em uma análise transversal,

as empresas 7 e 9 utilizam-se de todas as estratégias de inovação com os elementos mais diversificados, conjugadas com os mais diversificados novos conhecimentos gerados a partir das inovações, e constatou-se que a empresa 5 utiliza três destas estratégias de inovação (D2, D3 e D4) em um nível mais diversificado de seus elementos constitutivos. As empresas 3 e 10 também utilizaram/se utilizam das mesmas condições só que em um nível menos diversificado de elementos constitutivos da condição. Observa-se que, em todos os casos da estratégia D3, há igual diversidade de influências nas empresas que se reuniram em configurações.

Assim, os novos conhecimentos obtidos a partir das inovações demonstrou um agrupamento de quatro configurações sendo, em essência: a) as empresas que quanto mais afetadas pelas mais diversas influências externas, mais as estratégias de inovação são igualmente afetadas e mais variado é o conjunto de conhecimentos gerados a partir das inovações; b) as empresas que obtêm novos conhecimentos a partir das combinações para alcançar a estratégia de inovação e da utilização dos fatores de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou melhores inovações; c) as empresas que conjugam as mais diversas estratégias definidas tanto para o nível interno da empresa quanto para o nível ecossistêmico para a geração dos mais diversos conhecimentos; d) as empresas que obtêm novos conhecimentos relacionando tanto fatores de atração de externalidades quanto novos conhecimentos focados em eficiência produtiva, recursos estratégicos e nicho de mercado, o que convergem para um foco em competitividade; e e) as empresas que relacionam tanto fatores de atração de externalidades quanto novos conhecimentos focados em eficiência produtiva, recursos estratégicos e nicho de mercado, o que convergem igualmente para um foco em competitividade.

Em relação à aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais (B5) em conjunção com as estratégias de inovação (D), obtiveram-se configurações das seguintes características. As condições que envolvem a aquisição constante e necessária de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais (B5₂) e as mais variadas influências externas para as estratégias de inovação da empresa (D3₂) agruparam as empresas 7, 8, 9 e 10. Depreende-se que estas empresas sofrem influências na elaboração de suas estratégias de inovação para a aquisição constante e necessária de recursos essenciais em razão de que estas empresas dependem de externalidades para a criação de inovações (casos 7, 8 e 9) e para a subsequente comercialização dos produtos (caso da empresa 10).

Em segunda ordem de importância, as empresas 7 e 9 se agruparam em três configurações específicas, a que relaciona a aquisição necessária e constante de recursos essenciais (B5₂) conjugada com as mais variadas combinações da PME para alcançar a

estratégia do quê quer inovar (D2₂); com a condição dos fatores mais diversos de atração de externalidades para o surgimento de maior número ou melhores inovações (D4₂); e com a influência da urgência para aumentar a velocidade para chegar à descoberta para obter patentes, processos e escala de produção para comercialização (D5₂). Desta forma, as empresas presentes nestas três configurações distintas dependem grandemente de externalidades que são atraídas por meio das três estratégias identificadas (D2, D4 e D5).

Em terceira ordem de importância encontram-se as empresas configuradas em torno da conjunção da aquisição constante e necessária de recursos essenciais (B5₂) e das diversificadas estratégias para o quê a empresa deve inovar (D1₂), agrupando as empresas 7, 8 e 9. Isto significa que estas empresas possuem um alinhamento entre os recursos essenciais (o que seriam os ativos específicos do mercado que ocorrem nos três casos) que são obtidos constantemente por diversificadas estratégias voltadas à inovação.

Em quarta ordem de importância está a aquisição relativamente necessária e em momentos pontuais de recursos essenciais (B5₁) reunindo as empresas 1 e 5 na condição das combinações diversas da PME para alcançar a estratégia do quê quer inovar (D2₂), reunindo as empresas 3 e 5 na condição das diversas influências externas para as estratégias de inovação (D3₂) e reunindo as empresas 1 e 3 na condição dos fatores de atração de externalidades concentrados na eficiência produtiva, recursos estratégicos e ocupação de nicho de mercado (D4₁). Isto significa que as empresas que adquirirem recursos essenciais em momentos pontuais o fazem ou pelas combinações diversas (D2₂), ou pela atração de externalidades (D4₁), ou pelas diversas influências externas nestas aquisições (D3₂).

Desta forma, apreende-se acerca da aquisição de recursos essenciais (B5) que: a) as empresas que sofrem das influências na elaboração de suas estratégias de inovação para a aquisição constante e necessária de recursos essenciais dependem de externalidades para a criação de inovações e para a subsequente comercialização dos produtos; b) as empresas que necessitam grandemente de externalidades as atraem por meio de três estratégias específicas e conjugadas de formas distintas (D2, D4 e D5); c) as empresas que possuem um alinhamento entre recursos essenciais (ativos específicos do mercado) que os adquirem constantemente por diversificadas estratégias voltadas à inovação; e d) as empresas que adquirirem recursos essenciais em momentos pontuais o fazendo por meio de três estratégias específicas e conjugadas de formas distintas (D2₂, D3₂ ou D4₁).

Quanto aos parceiros mais importantes da empresa (B6), conjugados com as condições presentes nas estratégias de inovação (D), obteve-se como resultado uma configuração em torno dos mais diversos parceiros considerados importantes (fornecedores,

universidade, financiadores, alguns poucos parceiros estratégicos – B6₁) e da condição das mais variadas influências externas para as estratégias de inovação da empresa (competitividade, ciclo de vida tecnológico, demandas de mercado, restrições ou incentivos legais, incentivos governamentais, setor de atuação da empresa, coopetição, ecoestratégias no ecossistema de inovação, forças que obrigam a adaptação – D3₂), reunindo as empresas 3, 7 e 10. Isto significa que as empresas reunidas nesta configuração são empresas que sofrem com as mais diversas influências externas (D3₂) e mantêm relações com parceiros estratégicos específicos como forma de atenuar tais influências externas (adaptação).

Em segunda ordem de importância estão três configurações distintas que agruparam as empresas 5 e 9, nas condições que envolvem a maior diversidade de parceiros importantes para a empresa (B6₂) e a condição acerca das combinações da PME para alcançar a estratégia do quê quer inovar (estrutura, recursos estratégicos, liderança, estratégias para a empresa – D2₂), com a condição das mais variadas influências externas para as estratégias de inovação da empresa (D3₂), e com os mais diversos fatores de atração de externalidades (D4₂).

Depreende-se que as empresas mantêm relações com parceiros estratégicos importantes por meio de três estratégias distintas conjugadas de maneira individual (D2₂, D3₂ e D4₂). Assim, conclui-se destas configurações que existem empresas que: a) atenuam as mais diversas influências externas (D3₂) por meio de relações com parceiros estratégicos específicos (adaptação); e b) há as que mantêm relações com parceiros estratégicos importantes por meio de três estratégias distintas conjugadas de maneira individual (D2₂, D3₂ e D4₂).

A seguir, os dados oriundos da técnica *mvQCA* são comparados com a teoria originada no corpo teórico desta dissertação doutoral, especificamente no que se refere às assunções de tese.

Em relação à primeira, que versa “*Assunção de tese 1: As PMEs high-tech em um ecossistema de inovação se configuram e reconfiguram de acordo com as inovações utilizadas como fatores estratégicos para atração de investimentos, lucros e externalidades*”, evidenciou-se que as empresas se configuram e reconfiguram em torno das inovações mais comuns dentre os casos que são as inovações em processos que permitem: a) a criação de novos produtos e são estes os responsáveis pela atração de lucratividade (caso das empresas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10); e b) a atração de lucratividade por serem estes utilizados como capacidades produtivas ou capacidades conjugadas (capacidades indiretas) com outras empresas-clientes (caso das empresas 1 e 5), e aquelas que os conjugam com parceiros estratégicos para atração de externalidades diversas (caso das empresas 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 10). Apenas o caso da empresa 9 restou bem-sucedido quanto à atração de investimentos por meio de seus processos inovadores.

Em segundo lugar estão os produtos existentes no mercado e novos para as empresas (casos 3, 5 e 10); em terceiro lugar as matérias-primas consideradas como inovações radicais para o segmento (casos 7 e 9); e em quarto lugar estão os parceiros estratégicos (casos 5 e 9) para co-criação e co-desenvolvimento.

A utilização da matéria-prima disruptiva está vinculada a estratégias de inovação enquanto que matéria-prima incremental está vinculada a estratégias mais tradicionais. Os processos inovadores são utilizados para criação de novos produtos mediante uso de diversas estratégias de inovação que permitam a empresa obter patentes, processos e escala de produção para comercialização; e os processos focados em eficiência produtiva se conjugam com estratégias tradicionais para ganho de competitividade. A maioria dos produtos inovadores são utilizados como fatores estratégicos para obtenção de diversos habilitadores externos atraídos por estratégias individuais e ecoestratégias envolvendo os parceiros multiníveis do ecossistema; e a maioria dos produtos incrementais são utilizados como fatores estratégicos para geração de lucratividade por meio da comercialização e ganho de competitividade por meio da utilização de estratégias tradicionais para aquisição de habilitadores elementares. Evidenciou-se que a origem de novos conhecimentos depende de ecoestratégias que considerem externalidades para o surgimento dos mais diversos conhecimentos novos.

Portanto, confirma-se a assunção de tese 1 de que as PMEs se configuram pela utilização das inovações em processos, produtos e matérias-primas como fatores estratégicos para atração de, em ordem de comunalidade, lucros, externalidades e investimentos.

Em relação à *“Assunção de tese 2: As PMEs high-tech em um ecossistema de inovação alcançam as inovações estratégicas por meio de suas estratégias tecnológicas e estratégias de inovação”*, em suma e de modo geral, os resultados das pesquisas analisados pelo *mvQCA* agruparam os casos em grupos de empresas que possuem/se utilizam de diversas inovações disruptivas ou próximas de serem disruptivas e outro grupo de casos de empresas focadas em eficiência produtiva e competitividade, sendo que é o primeiro grupo que se utiliza de estratégias tecnológicas e de inovação, os quais são analisados a seguir.

Constatou-se empiricamente que, quanto às estratégias tecnológicas, estas estão relacionadas à utilização de matérias-primas disruptivas e as empresas que possuem processos inovadores para criação de novos produtos os conjugam com um conjunto de quatro estratégias tecnológicas distintas. Quanto aos produtos inovadores, estes estão relacionados com estratégias envolvendo os multiníveis do ecossistema de inovação por meio de três estratégias tecnológicas distintas, e a geração mais diversa de novos conhecimentos oriundos das inovações está relacionada com duas estratégias tecnológicas específicas, sendo que a origem destes novos

conhecimentos depende da utilização de ecoestratégias e externalidades. A aquisição de recursos essenciais é conjugada com duas estratégias tecnológicas distintas envolvendo uma diversidade de recursos essenciais e de parceiros diversos e observou-se uma diversidade de parceiros estratégicos considerados mais importantes devido à necessidade das empresas de obterem os mais diversos habilitadores destes parceiros, obtidos por meio de duas estratégias tecnológicas distintas.

Em relação às estratégias de inovação, percebeu-se que para aquisição de matérias-primas radicais ou disruptivas são conjugadas todas as estratégias de inovação pesquisadas. As empresas focadas em processos inovadores para criação de novos produtos o fazem por meio de diversificadas estratégias de inovação, as quais são influenciadas pela urgência para se chegar a uma descoberta que resulte em alguma propriedade intelectual. Quanto ao produto, dentre os seis grupos de configurações identificados, quatro configurações envolveram produtos inovadores e estratégias de inovação distintas, variando dentre os casos estudados.

Quanto aos novos conhecimentos gerados a partir das inovações, constatou-se a formação de cinco grupos de configurações distintos e, dentre estes, dois grupos reúnem casos onde os novos conhecimentos foram obtidos por meio de estratégias de inovação. A aquisição de recursos essenciais demonstrou a formação de quatro grupos de configurações distintas sendo que em todos são utilizadas de estratégias de inovação para tal aquisição. E quanto aos parceiros mais importantes para a empresa, dois grupos de configurações se formaram em torno do uso dos parceiros para a empresa se adaptar às influências externas e outro de empresas que conjugaram/conjugam estratégias de inovação distintas com seus parceiros estratégicos.

Logo, os casos que se utilizam de inovações disruptivas ou mais próximo de serem disruptivas são os que se utilizam de um conjunto de estratégias de inovação e, em segunda ordem de importância, por estratégias tecnológicas principalmente no que se refere a matérias-primas, processos e produtos. Portanto, confirma-se a assunção de tese 2 de que as PMEs *high-tech* em ecossistemas de inovação alcançam as inovações por meio de estratégias de inovação e de estratégias tecnológicas.

Quanto à “Assunção de tese 3: O conjunto de atributos ‘inovações, estratégias tecnológicas e estratégias de inovação’ permitem à PME *high-tech* encontrar alinhamentos relativamente estáveis que garantam a sobrevivência e avanço nas fases do seu ciclo de vida”, os dados empíricos constatados evidenciaram que as estratégias tecnológicas e de inovação utilizadas pelas empresas para o surgimento ou melhoramento de inovações nos seus níveis internos são conjugadas de forma a obter: a) externalidades oriundas de parceiros estratégicos dispersos pelos multiníveis do ecossistema de inovação, em alguns casos obtendo-se

externalidades que são ativos específicos do mercado (como se observa nos casos 7 e 9), e b) alinhamentos que resultem em uma adaptação às influências externas oriundas do ecossistema de inovação por meio de estratégias tecnológicas e de inovação.

Passa-se à apresentação das evidências que comprovam tal inferência, ressaltando-se que se observou a formação de duas ‘configurações das configurações’ distintas: os casos que se dedicam às inovações disruptivas ou mais próximo de serem disruptivas que se utilizam dos mais variados conjuntos de estratégias tecnológicas, de inovação e de externalidades, e os casos que se dedicam às inovações incrementais notadamente para prosperar no mercado pela lucratividade e competitividade.

Em relação aos processos, dois conjuntos de casos foram evidenciados, um focado em processos inovadores, outro em processos eficientes que se utilizam, respectivamente, de estratégias tecnológicas mais sofisticadas e outro focado na obtenção de elementos essenciais, e ambos os grupos obtiveram/obtem alinhamentos relativamente estáveis para a sobrevivência e prosperidade. Quanto aos produtos, observou-se igualmente a formação de dois grupos distintos. Em ambos os grupos, os alinhamentos relativamente estáveis para sobrevivência e prosperidade são alcançados, respectivamente, por estratégias tecnológicas para obtenção de habilitadores externos e por estratégias convencionais para comercialização e competitividade.

As empresas que geraram/geram maior diversidade de novos conhecimentos por meio da criação de inovações são as que dependem de elaboração de ecoestratégias para a atração de externalidades que permitam o surgimento de novos conhecimentos. Logo, este alinhamento é mais necessário às empresas que estejam relacionadas à criação de inovações radicais ou disruptivas que requerem maior diversidade de novos conhecimentos e externalidades e estas empresas encontram os alinhamentos relativamente estáveis por meio das referidas ecoestratégias.

Quanto à aquisição de recursos essenciais, novamente se observou a formação de dois grupos de configurações distintos, um que envolveu empresas que careciam/carecem de recursos essenciais diversos obtidos por duas estratégias tecnológicas distintas, e outro que utilizou/utiliza estratégias convencionais para aquisição de recursos que habilitem a comercialização de seus produtos. Depreende-se, portanto, que há duas formas de alinhamentos relativamente estáveis que permitem as empresas sobreviver e prosperar, um que se utiliza estratégias tecnológicas para aquisição de recursos essenciais e outro que adquire recursos para comercialização por meio de estratégias convencionais. O mesmo se observou com relação aos parceiros mais importantes. Formou-se um grupo de empresas que se utilizam de diversos parceiros estratégicos para obtenção de diversos habilitadores e outro grupo de empresas que

possuem parceiros estratégicos mais tradicionais que os permitem a manter suas relações comerciais.

Em relação às estratégias de inovação, as evidências empíricas revelaram novamente a formação de dois grupos distintos dentre as configurações, um que agrupou empresas que utilizam matérias-primas incrementais e de estratégias de inovação pontuais para suas aquisições e outro grupo que utiliza matérias-primas radicais obtidas por todas as estratégias de inovação previstas.

Quanto aos processos, formou-se um grupo de empresas focadas em processos inovadores conjugados com estratégias de inovação diversificadas e influenciadas pela urgência para obtenção de descoberta, e outro grupo de empresas que utilizam estratégias tradicionais para o ganho de competitividade. A conjugação dos produtos com estratégias de inovação demonstrou ser variado e resultou em seis configurações distintas: a) produtos inovadores conjugados com variadas estratégias e influências externas diversas, b) produtos inovadores combinados com fatores internos da empresa, c) produtos inovadores para atração de diversas externalidades, d) produtos inovadores e incrementais influenciados por fatores externos, e) produtos incrementais para ganhar competitividade e lucratividade, f) produtos incrementais apenas para ganhar competitividade.

A combinação de novos conhecimentos gerados a partir das inovações e as estratégias de inovação demonstrou um agrupamento de cinco configurações específicas, ou seja, as empresas divergem quanto às formas de geração de novos conhecimentos. O mesmo ocorreu com relação à aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais, os quais são obtidos por quatro estratégias de inovações, responsáveis pela junção de empresas nestas quatro configurações. Quanto aos parceiros mais importantes da empresa, formaram-se dois grupos de configurações, um que envolveu as empresas que atenuam as diversas influências externas por meio de relações com parceiros estratégicos para a adaptação, e outro grupo de empresas que se utilizam de três estratégias distintas e conjugadas individualmente com parceiros estratégicos.

Desta forma, percebe-se que há uma convergência de dois grupos de configurações envolvendo inovações disruptivas e inovações incrementais conjugadas com as estratégias tecnológicas. Já as configurações que conjugaram as inovações disruptivas e inovações incrementais com as estratégias de inovação demonstraram configurações diversas, o que evidencia que as empresas encontram seus alinhamentos relativamente estáveis para sobreviver e prosperar em suas fases dos seus ciclos de vida de formas distintas quanto às estratégias de inovação utilizadas.

Embora se constate o surgimento de dois grupos de configurações distintos envolvendo um grupo de empresas que se utiliza de inovações, estratégias tecnológicas e estratégias de inovação e outro que se utiliza de estratégias tradicionais focadas em comercialização de produtos ou obtenção de habilitadores elementares, percebe-se que as empresas que têm como resultado inovações radicais ou mais próximo de serem radicais são as que se utilizam de maior diversidade de estratégias tecnológicas e de inovação para encontrarem seus alinhamentos relativamente estáveis para sobrevivência e prosperidade. Observa-se que as empresas que se encontram no grupo das que se utilizam de estratégias mais tradicionais envolvem empresas que sofrem com as influências externas e há empresas que sequer se aglutinaram em configurações e se encontram em estágio de declínio (caso das empresas 2 e 6) e que não fazem uso de estratégias tecnológicas ou de inovação.

Portanto, confirma-se a assunção de tese 3 que se refere ao conjunto de atributos ‘inovações, estratégias tecnológicas e estratégias de inovação’ que permitem às PMEs *high-tech* encontrar alinhamentos relativamente estáveis que garantiram/garantem a sobrevivência e prosperidade pelas fases dos ciclos de vida das empresas estudadas, e estes alinhamentos são obtidos por estratégias tecnológicas relativamente comuns aos casos e por distintas estratégias de inovação.

Por fim, em relação à “Assunção de tese 4: *As configurações e reconfigurações da PME high-tech são alcançadas mediante estratégias individuais e ecoestratégias em torno das inovações, e estas estratégias dependem da adaptação entre o nível interno e os níveis ecossistêmicos*”, observa-se igualmente a formação de dois grupos de configurações específicos.

As PMEs que se voltaram/voltam aos processos inovadores os conjugam com quatro estratégias tecnológicas, sendo duas individuais e duas coletivas (ecoestratégias), enquanto que as que se concentraram/concentram à eficiência dos processos utilizaram/utilizam, em maioria, estratégias individuais e apenas uma ecoestratégia com fornecedores. Desta forma, as estratégias coletivas são mais comuns dentre as empresas que possuem processos inovadores, mas em todos os casos há ocorrência de estratégias individuais, sendo estas as prevacentes. Quanto ao produto, as empresas que se utilizam de produtos inovadores o conjugam com três ecoestratégias, enquanto que as que se detêm aos produtos incrementais os conjugam com três estratégias convencionais e elaboradas/implementadas de maneira individual.

Em relação aos novos conhecimentos gerados a partir das inovações, estes dependem de ecoestratégias que considerem externalidades e também de estratégias

individuais. Ou seja, ambas estratégias individuais e ecoestratégias são necessárias para a geração de novos conhecimentos. Já para aquisição de recursos essenciais, as empresas que requerem diversos recursos essenciais os obtêm por meio de ecoestratégias, enquanto que as que necessitam de recursos essenciais para comercialização utilizam estratégias convencionais e foram/são elaboradas/implementadas de forma individual.

Em relação às estratégias de inovação, quando conjugadas com as matérias-primas, observa-se que há um grupo de empresas que utiliza todas as estratégias de inovação para obtenção das matérias-primas radicais ou disruptivas, e outro que conjuga as matérias-primas incrementais com estratégias de inovação que envolvam influências de fatores externos. As empresas que conjugam processos inovadores para criação de novos produtos fazem uso de estratégias de inovação diversificadas influenciadas pela urgência, e há a formação de outro grupo de empresas que se utilizaram/utilizam de estratégias tradicionais para o ganho de competitividade de modo individual.

Quanto aos produtos conjugados com as estratégias de inovação, constatou-se que há uma diversidade formada por seis grupos de configurações quanto ao uso destas que variam quanto a conjugação de estratégias de inovações diversas, a conjunção com fatores internos, a conjunção com fatores externos e a conjunção com estratégias convencionais. Conclui-se que estas estratégias de inovação relacionadas com os produtos das empresas resultam em diferentes tipos de combinações que permitem as empresas obterem suas adaptações entre os níveis interno e ecossistêmico.

Quanto aos novos conhecimentos gerados a partir das inovações conjugados com as estratégias de inovação, as evidências empíricas evidenciaram que se formaram cinco grupos distintos de configurações, e em todos se observou a utilização destas estratégias como forma de alinhamento entre os níveis interno e ecossistêmico destas empresas e, em dois deles, para atração de externalidades. A conjunção entre aquisição de recursos essenciais por meio de estratégias interorganizacionais e as estratégias de inovação revelou igualmente um agrupamento de quatro configurações, dentre os quais se observa uma configuração em que as PMEs concentradas em inovações radicais alinham os recursos essenciais que são adquiridos constantemente com diversificadas estratégias de inovação e outro grupo onde as externalidades necessárias são obtidas por meio de três estratégias específicas e conjugadas de formas distintas.

Quanto aos parceiros mais importantes da empresa, formaram-se dois grupos de configurações, um composto por empresas que se aliam a parceiros estratégicos específicos para se adaptarem às diversas influências externas, e outro grupo que mantém relações com parceiros estratégicos utilizando-se de três estratégias distintas conjugadas e implementadas de

modo individual.

Assim, as evidências empíricas comprovaram o contrário desta assunção de tese, ou seja, que é a adaptação entre o nível interno aos níveis ecossistêmicos que depende das estratégias individuais e ecoestratégias em torno das inovações. Embora se constate que há uma prevalência de estratégias individuais dentre todos os casos estudados, observa-se que as ecoestratégias são elaboradas por empresas que estejam, em maioria, focadas em inovações radicais, enquanto que as estratégias convencionais são utilizadas, em maioria, por empresas focadas em inovações incrementais.

Portanto, rejeita-se a assunção de tese 4 não quanto aos seus elementos constitutivos, mas pelo fato de a relação de causalidade dentre eles ter sido prevista de modo inverso.

Após a apresentação e discussão dos resultados inter-relacionados com as assunções de tese nesta seção, apresentam-se as discussões dos resultados e a comprovação da tese na próxima seção.

4.6 INTER-RELAÇÃO ENTRE A SÍNTESE DOS RESULTADOS E AS PROPOSIÇÕES E COMPROVAÇÃO DA TESE

Nesta seção inter-relacionaram-se a síntese dos resultados, notadamente os oriundos das sínteses de casos cruzados e as configurações via *mvQCA*, com as proposições hipotéticas originadas do corpo teórico (vide seção 2.6), para efeito de comprovação da tese por meio das evidências empíricas. Apresenta-se a primeira proposição.

Proposição 1: A PME de alta intensidade tecnológica considera como principais ativos estratégicos os seus recursos (matérias-primas), processos (transformação) e a inovação na forma de um novo produto (incremental ou radical) a ser ofertado para o mercado; produto este obtido por meio de configurações dos recursos organizacionais em torno das melhores relações custo-benefício e incerteza-risco, e os recursos específicos não disponíveis no nível interno são obtidos externamente por meio de estratégias interorganizacionais.

As quatro técnicas de análise de dados (adequação ao padrão, exposição de dados, SNA e QCA) utilizadas revelaram evidências empíricas que comprovaram que as inovações consideradas como principais ativos estratégicos, em ordem de maior comunalidade de ocorrência dentre os casos, foram os processos, os produtos incrementais e/ou radicais, e as matérias-primas. Estas inovações foram/são obtidas pelas empresas estudadas por meio de análises que consideraram/consideram o custo-benefício e incerteza-risco notadamente dentre

as empresas que estejam mais focadas em custo de transação, eficiência produtiva e foco em competitividade. Dentre as empresas focadas em conhecimento de fronteira tecnológica para o desenvolvimento de produtos/processos, observou-se que, além do custo-benefício e incerteza-risco, estas embasaram/embasam ainda mais em conhecimentos presentes e em suas competências essenciais como critério de avaliação.

Observou-se, dentre os casos, que as empresas que foram consideradas empresas inovadoras e que se utilizam de alguma estratégia, há a formação de dois grupos distintos: um grupo que enfoca em inovações radicais ou mais próximo de serem radicais e estas empresas possuem diversos parceiros estratégicos nos multiníveis ecossistêmicos para obtenção dos mais variados habilitadores (ativos tangíveis e intangíveis), e outro grupo que se encontra focado em inovações incrementais que igualmente possuem relações com parceiros estratégicos pontuais localizados nos multiníveis ecossistêmicos com o objetivo fim de alcançar externalidades para ganhos competitivos. Mesmo dentre as empresas que não apresentaram resultado satisfatório, percebe-se algum nível elementar de uso de estratégias voltadas aos seus ecossistemas de inovação, mesmo que estas se apresentem de forma convencional ou estabelecidas apenas com alguns fornecedores-chave ou parceiros estratégicos-chave.

Considerando-se os resultados apresentados em síntese, comprova-se a proposição 1 onde as PMEs *high-techs* consideram os principais ativos estratégicos seus processos, seus produtos, e suas matérias-primas, as inovações são ofertadas aos nichos de mercado ao qual se encontram posicionadas, e os processos/produtos/matérias-primas são obtidos pelas configurações de recursos considerando-se o custo-benefício, incerteza-risco e competências essenciais não disponíveis em seu interior e obtidas por meio de estratégias interorganizacionais.

Apresenta-se a seguir a proposição 2a e suas comprovações.

Proposição 2a: A PME de alta intensidade tecnológica considera como estratégia tecnológica as escolhas de seus gestores quanto às competências, recursos, posicionamento de mercado, e escolha do nicho de mercado, além das parcerias estratégicas para acesso a recursos que permitirão a obtenção de vantagens competitivas que melhorarão seu desempenho frente aos concorrentes e de forma mais veloz. A PME bem-sucedida neste setor conseguirá atrair mais recursos, fontes competitivas externas de aceleração, e suas estratégias tecnológicas serão estruturadas a partir de análises externas e internas das fontes de recursos para obtenção de inovações.

As evidências empíricas emergidas pelas quatro técnicas de análise de dados permitiram a identificação de que todas as empresas efetuaram/efetuam escolhas tecnológicas

com base em suas competências essenciais e a maioria dos casos estudados conjuga estas competências com os ativos intangíveis de parceiros estratégicos nos multiníveis ecossistêmicos. Igualmente, todas as empresas consideraram/consideram os recursos em suas escolhas tecnológicas, mesmo que estas fontes localizadas nos níveis do ecossistema de inovação variaram dentre os casos. As decisões quanto ao nicho tecnológico, nicho de mercado e ao posicionamento quanto à tecnologia foram tomadas no nível interno de cada empresa e, em maioria, de forma individual.

Percebeu-se que, na maioria dos casos estudados, as parcerias estratégicas foram definidas nos seus níveis internos e foram celebradas com uma diversidade de organizações dispersas nos multiníveis ecossistêmicos, até mesmo dentre as empresas que apresentaram um nível inferior de resultados quanto à inovação ou mesmo se encontrando em estágio de declínio em seus ciclos de vida tecnológicos. A maior velocidade de introdução das inovações no mercado importa para oito empresas estudadas, evidenciando ou a concorrência àquelas empresas que têm como foco a competitividade e comercialização de inovações incrementais, ou para obtenção de propriedades intelectuais/patentes àquelas focadas em inovações disruptivas.

Especificamente, dentre as configurações obtidas por meio do *mvQCA*, constatou-se que as empresas que se caracterizavam como inovadoras e se dedicavam à criação/desenvolvimento de inovações disruptivas foram/são as que mais atraíram/atraem recursos, fontes competitivas externas de aceleração por meio de estratégias tecnológicas comuns e por meio de estratégias de inovação distintas voltadas aos seus níveis internos e seus níveis ecossistêmicos, com o objetivo fim de obter as inovações às quais estavam/estão focadas em descobrir/produzir.

Assim, confirma-se a proposição 2a, onde as PMEs *high-tech* estudadas consideraram/consideram as estratégias tecnológicas que as permitiram/permitem obter vantagens competitivas que melhoraram/melhoram seus desempenhos frente aos concorrentes e de forma mais veloz. Confirmou-se que as empresas bem-sucedidas ($R = 1$ no caso das análises *mvQCA*) conseguiram/conseguem atrair os mais diversos recursos das mais diversas fontes competitivas de aceleração, e suas estratégias tecnológicas convergiram em análises externas (ecossistema de inovação) e internas (nível interno da empresa) quanto aos recursos necessários para obtenção de inovações, tanto incrementais como disruptivas.

Apresenta-se a proposição 2b seguida das comprovações desta.

Proposição 2b: A PME considera como estratégia de inovação o quê pretende obter com sua inovação, quer seja dos consumidores quanto dos parceiros estratégicos: ofertas

de inovações ao mercado em termos de novidades constantes, estabilidade e confiança ou inovações constantes; ou atração de novos recursos por meio de externalidades que permitirão o surgimento de maior número ou melhores inovações futuras.

Por meio das evidências empíricas foi possível constatar que todas as empresas definiram o quê desejam inovar, obtendo lucro pela comercialização com seus consumidores e externalidades diversas necessárias para o surgimento de inovações em seus níveis internos, as quais são obtidas dos mais diversos níveis ecossistêmicos. Houve uma variação dentre os tipos de externalidades e as fontes de obtenção destas dentre os casos estudados, sendo que todas estas são utilizadas para habilitar as empresas a obterem maior número ou melhores inovações, mas estas externalidades, quer sejam ativos específicos do mercado quer sejam matérias-primas incrementais, são obtidas de forma constante por meio da *network* que as empresas construíram em torno de seus parceiros estratégicos. Dentre as empresas que já ofertam as inovações em seus nichos de mercado, observa-se a oferta de inovações como novidades constantes, inovações confiáveis e inovações constantes.

Assim, a proposição 2b foi confirmada no que se refere as empresas considerarem como estratégias de inovação o conjunto de elementos descrito na proposição, os quais foram todos evidenciados em todos os casos estudados, variando apenas em relação ao número e diversidade de fontes externas de obtenção de habilitadores.

Em seguida, apresenta-se a proposição 3 e as sua respectiva comprovação.

Proposição 3: O empreendedorismo tecnológico consiste na criação de PMEs de core knowledge baseado em ciência e tecnologia e cujas descobertas científicas são exploradas comercialmente. As PMEs high-tech se caracterizam pelas inovações constantes que alteram as dinâmicas competitivas do mercado, inovações estas obtidas mediante a assunção de riscos, adaptação ao contexto e às dinâmicas tecnológicas, obtenção de complementaridades valiosas oriundas de fontes externas à PME, intensas relações com parceiros externos (essencialmente universitários). As configurações internas da PME quanto aos recursos variarão conforme a PME avançar no seu ciclo de vida, conforme variarão suas dependências das externalidades e do contexto, e conforme variarão a velocidade e radicalidade das suas descobertas.

Dentre os resultados obtidos das fontes empíricas, observa-se que todas as empresas se caracterizam nos preceitos do empreendedorismo tecnológico, ou seja, encontram-se fundadas na competência essencial de seus *CEOs* fundadores e as suas descobertas científicas foram/são exploradas comercialmente. Notadamente, dentre as empresas que possuem patentes/propriedades intelectuais, esta constatação é ainda mais evidenciada. Há empresas que se encontram em fase de P&D, em busca de uma descoberta comercializável, mais comum nas

fases iniciais de ciclo de vida (nascimento ou renascimento).

Em relação à sentença “[...] *As PMEs high-tech se caracterizam pelas inovações constantes que alteram as dinâmicas competitivas do mercado* [...]”, merece destaque que apenas uma empresa detém uma patente de um procedimento que causou um avanço tecnológico de ruptura em seu segmento. Logo, evidenciou-se dentre os casos estudados, que há diferentes gradações do que podem ser consideradas inovações disruptivas em um determinado segmento. Ainda, as alterações das dinâmicas competitivas do mercado se devem mais às influências de dois tipos de engenheiros do ecossistema de inovação: a) os consumidores, com as mudanças em suas demandas, e b) aqueles que ditam o padrão tecnológico da indústria, referente às mudanças que exercem no setor pela introdução de novas tecnologias por eles desenvolvidas. Assim, esta sentença apenas se confirma em casos de empresas que estejam focadas em tecnologias/inovações disruptivas no que tange as inovações constantes, e aos engenheiros tecnológicos do ecossistema no que se refere às alterações das dinâmicas competitivas setoriais.

Considerando-se a sentença “[...] *inovações estas obtidas mediante a assunção de riscos* [...]”, as fontes empíricas revelaram que a assunção de riscos pode ocorrer em diferentes gradações que variam de riscos mais intensos nos casos que se encontram em fase de P&D, cujo risco está na não descoberta de alguma inovação comercializável, mínima que seja, para garantir a sobrevivência da referida empresa, até àquelas que se dedicam a descobertas incrementais e que são incorporadas aos produtos já existentes (tanto os produzidos pela empresa como existentes no mercado).

Embora tenha se constatado tais variações, evidenciou-se que há casos em que não há assunção de risco significativos em grande parte pelo fato de existirem casos que se dedicam mais à comercialização de produtos/serviços/processos do que conjugar tal comercialização em paralelo com P&D, quer em nível interno ou em co-criação/co-desenvolvimento. Assim, a maior assunção de risco está associada às empresas que estejam focadas em P&D e/ou inovações disruptivas ou mais próximo de serem disruptivas. Logo, a assunção de risco não é uma condição essencial para a obtenção de inovação, pelo qual rejeita-se a sentença desta proposição no que se refere às “[...] *inovações estas obtidas mediante a assunção de riscos*”.

Quanto à sentença presente na proposição que versa “[...] *adaptação ao contexto e às dinâmicas tecnológicas, obtenção de complementaridades valiosas oriundas de fontes externas à PME, intensas relações com parceiros externos (essencialmente universitários)*”, constatou-se que todas as empresas estudadas sofrem, em algum grau, das influências das dinâmicas tecnológicas e que todas obtêm complementaridades julgadas valiosas e que são

obtidas de fontes externas à PME. As evidências empíricas obtidas também confirmaram a existência de constantes e, em alguns casos mediante os gráficos *SNA* e *displays* analíticos, intensas relações com parceiros externos. No entanto, quanto à sentença referente aos parceiros externos serem essencialmente universitários, esta se constatou em casos onde as empresas estavam/estão mais focadas, em maioria, em inovações disruptivas ou mais próximo de serem disruptivas, ou seja, são inovações demandantes de conhecimentos de fronteira tecnológica. Um caso que possui parceiros universitários destoou ao padrão em razão de se utilizar da infraestrutura de universidades para reduzir seus custos de transação. Logo, as empresas focadas em P&D e inovações disruptivas, em maioria, são as que possuem relações essencialmente universitárias. Assim, confirma-se a sentença quanto às parcerias universitárias.

No que tange “[...] *As configurações internas da PME quanto aos recursos variarão conforme a PME avançar no seu ciclo de vida, conforme variarão suas dependências das externalidades e do contexto, e conforme variarão a velocidade e radicalidade das suas descobertas*”, as evidências empíricas constatadas permitem inferir que os recursos variam à medida que a empresa avança em seu ciclo de vida. Em primeira ordem de importância, percebe-se que as mudanças dos recursos passam da fase relacional-criativa para a fase relacional-produtiva, ou seja, no momento em que uma empresa, que já possui relações com parceiros estratégicos para obtenção de externalidades obtém uma inovação e passa a fabricá-la/ofertá-la, esta carece de novos recursos agora voltados à capacidade produtiva e matérias-primas para fabricação/oferta do produto. Constatam-se mudanças das relações com parceiros estratégicos à medida que a empresa passa de sua fase nascente para fase de maturidade, onde concentra mais suas relações a parceiros estratégicos específicos (tais como clientes, fornecedores ou universidades) ou a nível de hábitat ou a nível ecossistêmico, e as relações com empresas da comunidade de inovação tendem a ser reduzidas. A empresa que se encontrar na fase de renascimento tende a restabelecer as relações, por exemplo, com as empresas pertencentes a uma comunidade de inovação. Evidentemente, à medida que a empresa ganha capacidade produtiva, também modifica sua configuração em relação à estrutura e recursos que carece nesta fase mais avançada.

Em relação à sentença “[...] *variarão a velocidade e radicalidade das suas descobertas*”, a velocidade para se chegar a uma descoberta tem relações com as influências externas da evolução tecnológica e/ou de forças competitivas para exploração de um nicho de mercado atrativo. Restou evidente dentre os casos que as velocidades para obter uma descoberta varia enormemente, dentre menos de um ano a mais de vinte anos. Observa-se, a partir das constatações empíricas, que quanto mais radical for a inovação em processo de descoberta, mais

tempo de P&D requererá. Considerando-se o padrão das ‘configurações das configurações’ identificadas, observa-se a formação de um grupo mais conservador em relação à radicalidade de descobertas, preferindo focar em inovações incrementais como forma de retornos mais rápidos de investimentos, e outro grupo de empresas dedicadas à inovações radicais as quais efetuam tentativas diversas para acelerar seus processos de P&D e acelerar a descoberta de inovações por uma pluralidade de externalidades e parcerias estratégicas, notadamente fundamentadas em estratégias tecnológicas e de inovação.

Em suma, percebe-se que há duas configurações gerais envolvendo inovações radicais e inovações incrementais dentre as empresas estudadas. Assim, as configurações internas da PME possuem relações com as variações de velocidade e radicalidade das descobertas, sendo estas decorrências das escolhas destas PMEs. Portanto, confirma-se a sentença de que as configurações da PME variam conforme os recursos, as dependências de externalidades e do contexto, a velocidade e a radicalidade das descobertas à medida que avança nas fases de seus ciclos de vida.

Tendo em vista as comprovações apresentadas, confirma-se parcialmente a proposição 3, excetuando-se a sentença que versa sobre “*As PMEs high-tech se caracterizam pelas inovações constantes que alteram as dinâmicas competitivas do mercado [...]*” confirmando-se em casos de empresas focadas em tecnologias/inovações disruptivas. No entanto há casos em que as empresas são igualmente consideradas *high-techs* sem necessariamente introduzir constantes inovações no mercado ou mesmo alterar as dinâmicas competitivas do mercado (sendo esta uma função mais observada no caso dos engenheiros do ecossistema de inovação). Excetua-se da proposição a sentença acerca das “[...] *inovações estas obtidas mediante a assunção de riscos*”, em razão de que a assunção de risco provou não ser condição essencial para obtenção de inovações, evidenciado pelo grupo de empresas que inovam por meio de inovações incrementais sem grandes assunções de riscos.

A seguir, apresenta-se a proposição 4 e suas comprovações.

Proposição 4: A PME de alta intensidade tecnológica é aquela que apresenta características de pertença a setores e subsetores previamente identificados na classificação da OCDE, de elevadas incertezas e riscos, demandantes de elevados volumes de recursos financeiros e de matérias-primas específicas, cujas atividades essenciais residem em P&D e em complexas combinações de processos e produtos de conteúdo tecnológico.

Esta proposição foi confirmada mediante a identificação de que todas as empresas selecionadas para estudo assim se caracterizavam como PMEs de alta intensidade tecnológica, ou seja, pertencem aos setores e subsetores identificados conforme a classificação da OCDE,

sendo elas consumidoras ou produtoras de inovações relacionadas à alta intensidade tecnológica. Observa-se, no entanto, com relação às características de elevadas incertezas e riscos e das demandas de elevados volumes de recursos financeiros e de matérias-primas específicas, que estas características restaram ainda mais evidenciadas nos casos das empresas que se dedicaram/dedicam às inovações radicais ou mais próximo de serem consideradas radicais: são empresas que operam em ambientes tecnológicos dinâmicos e que são influenciadas pelas mais diversos fatores ecossistêmicos, são demandantes de recursos financeiros de diversas fontes (em maioria governamentais e investidores) e matérias-primas específicas (ativos específicos do mercado) em razão de se encontrarem em fases essenciais de P&D para descoberta de inovações disruptivas para seus segmentos. As complexas combinações de processos e produtos de conteúdo tecnológico são evidenciadas pelas mais diversas parcerias estratégicas estabelecidas com organizações nos multiníveis ecossistêmicos necessárias para a descoberta de inovações radicais, tal como evidenciado pelos casos estudados que assim se caracterizam.

No entanto, ao se considerar as novas classificações da OCDE presentes no corpo teórico desta dissertação doutoral, onde foram ampliadas as definições de PMEs de base tecnológica, observa-se que mesmo aquelas que consomem matérias-primas de conteúdo tecnológico são consideradas PMEs de alta intensidade tecnológica. Portanto, observa-se que, embora estas possam não ser empresas que produzam como resultados inovações disruptivas, há diferentes gradações dentre os casos estudados no que se refere às incertezas e riscos, demanda de volumes diferenciados de recursos financeiros, e demandas variadas de matérias-primas específicas de conteúdo tecnológico.

Assim, confirma-se a proposição 4 e esta foi ampliada no que se refere à possibilidade de se obter diferentes níveis do que se define, pela OCDE, como alta intensidade tecnológica. Desta forma, os achados empíricos encontram-se alinhados com as novas definições da OCDE, condição suficiente para a confirmação desta proposição.

Na sequência é apresentada a quinta proposição e suas respectivas comprovações.

Proposição 5: A PME que decidir pertencer a um ecossistema de inovação (um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis, permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes e não-lineares), deverá cooperar simbioticamente com o objetivo de obter habilitadores dos atores multidisciplinares e transsetoriais constitutivos deste ecossistema por meio de relações e redes interorganizacionais, cujo resultado é a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações para atender as mutáveis demandas de mercado. A partir das vantagens proporcionadas pela pertença ao ecossistema de inovação, a PME desenvolve

posicionamentos estratégicos com base em diferentes funções ou papéis (produtor, consumidor ou decompositor) que mudam com base em ecoestratégias objetivando a sua sobrevivência e manutenção, o que se dá por adaptações constantes (reconfigurações das capacidades) às influências dos contextos ecossistêmicos (equilíbrios relativos) e dos ciclos evolutivos da tecnologia.

Acerca do excerto “A PME que decidir pertencer a um ecossistema de inovação (um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis, permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes e não-lineares) [...]”, evidenciou-se a estrutura multinível inicialmente idealizada a partir do *display* analítico presente no corpo teórico desta dissertação doutoral, restando claro que o ecossistema de inovação se caracteriza como não-linear tanto quanto à sua forma como quanto ao seu desenvolvimento e como não-geográfico, onde se obtiveram casos os quais possuem relações com organizações presentes a outros ecossistemas de inovação e a outros habitats de ecossistemas de inovação distintos. Assim, a metáfora do ecossistema de inovação se comprova por meio do mapeamento das relações de interdependência nos multiníveis que uma determinada empresa possui, e vai além das teorias dos *clusters* industriais (nesta dissertação doutoral, considerado com equivalência ao habitat de inovação) ou mesmo da cadeia de valor que interligam a PME e seus parceiros a jusante e a montante. Assim, a metáfora do ecossistema de inovação demonstrou ser uma contribuição teórica significativa ao estudo de temas complexos, longitudinais e multiníveis de organizações interligadas por redes (*Social Network Analysis*). Quanto à temporalidade, evidenciou-se com o caso americano que estes ecossistemas de inovação podem alcançar idades sexagenárias, sendo que estas aglomerações podem ser consideradas uma reunião de organizações que nele nascem, prosperam, declinam, renascem ou morrem – dando espaço para organizações mais bem adaptadas. Desta forma, confirma-se a sentença da proposição.

Quanto à sentença que a PME, em um contexto de ecossistema de inovação, “[...] deverá cooperar simbioticamente com o objetivo de obter habilitadores dos atores multidisciplinares e transsetoriais constitutivos deste ecossistema por meio de relações e redes interorganizacionais [...]”, esta sentença foi observada quanto aos diferentes papéis assumidos pelas empresas com quem interagiu/interage e, por conseguinte, das demais organizações que formam o ecossistema de inovação. Percebeu-se que as cooperações simbióticas residem em dois papéis-chave dentre as empresas estudadas, o de comensalismo e o de mutualismo e são estes papéis que permitem estas empresas obter os diferentes habilitadores (ativos tangíveis e intangíveis) dos atores constitutivos do ecossistema de inovação. Quanto às relações e redes interorganizacionais, os dez casos evidenciaram que a base para obtenção dos recursos dos

quais necessitam ultrapassam meras relações comerciais de compra e venda, evoluindo para *networking* e cooperações simbióticas e a ponto de se constatarem ‘relações incestuosas’ (código *in vivo* surgido do caso da empresa 5) dentre as organizações. Estas redes interorganizacionais são a base para o mapeamento de qualquer ecossistema de inovação de uma dada empresa, o que foi feito nesta dissertação doutoral com auxílio dos princípios da *Social Network Analysis* utilizados tanto na elaboração dos *displays* analíticos como dos gráficos *SNA*. Assim, confirma-se a sentença desta proposição hipotética.

No que tange ao “[...] resultado é a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações para atender as mutáveis demandas de mercado [...]”, constata-se que, dentre os casos estudados, o objetivo fim das empresas, devido às suas próprias naturezas de serem organizações com fins lucrativos, é a obtenção de lucratividade por meio de um conjunto diverso de externalidades, estratégias, parcerias, recursos, tecnologias e conhecimentos, para citar os principais. O alcance desta lucratividade passa, necessariamente, pelo atendimento das demandas dos nichos de mercado aos quais atuam ou pretendem atuar. Assim, as empresas são guiadas, de modo geral, pelas demandas dos consumidores finais para determinar o quê gerar e como ofertar as inovações aos seus consumidores/clientes. A contribuição destas empresas para a geração do desenvolvimento tecnológico e de inovações aos segmentos que atuam são atendidas de modo indireto, ou seja, à medida que estas empresas obtêm inovações radicais, por exemplo, mesmo detendo a titularidade da propriedade intelectual, estas contribuirão para o avanço científico e tecnológico com as suas descobertas. Resta aqui a contribuição indireta para o desenvolvimento tecnológico, ou seja, para o avanço da curva ‘S’ de uma inovação. Assim, confirma-se a sentença da proposição.

Acerca da sentença “A partir das vantagens proporcionadas pela pertença ao ecossistema de inovação, a PME desenvolve posicionamentos estratégicos com base em diferentes funções ou papéis (produtor, consumidor ou decompositor) que mudam com base em ecoestratégias objetivando a sua sobrevivência e manutenção [...]”, comprovou-se mediante evidências empíricas que as empresas assumem os papéis previstos na proposição, mas ao invés de decompositor, uma das empresas pesquisadas assume o papel de recicladora de inovações, identificando inovações antigas, renovando-as e relançando-as no seu nicho de mercado. Os papéis mais comuns dentre as empresas é ou produtora, ou consumidora, ou ambos papéis conjugados. Observou-se que, nas fases iniciais dos ciclos de vida, os papéis são eminentemente consumidores de externalidades e, à medida que as empresas evoluem em seus ciclos de vida, os papéis tendem a se conjugar entre produtoras e consumidoras. Estes papéis mudam de acordo com as ecoestratégias e, principalmente, com as estratégias individuais

escolhidas pelas empresas com o objetivo de sobreviver e prosperar em seus ecossistemas. Assim, confirma-se a sentença da proposição.

Quanto à última sentença da proposição acerca da sobrevivência e manutenção “[...] *o que se dá por adaptações constantes (reconfigurações das capacidades) às influências dos contextos ecossistêmicos (equilíbrios relativos) e dos ciclos evolutivos da tecnologia*”, os casos estudados evidenciaram que as adaptações são feitas à medida que surgem influências dos contextos ecossistêmicos, objetivando alcançar os equilíbrios internos destas empresas. As adaptações constantes estão relacionadas à diversidade de influências destes contextos, ou seja, quanto mais a empresa é influenciada, mais precisa se adaptar às contingências emergentes. Desta forma, confirma-se a sentença desta proposição.

Em suma, a proposição 5 foi confirmada em sua integralidade. A seguir apresenta-se a última proposição hipotética seguida de suas comprovações.

Proposição 6: A PME high-tech pertencente a ecossistemas de inovação utilizará de sua ‘capabilidade reconfiguracional’ para encontrar o equilíbrio interno (entre estrutura, estratégia, liderança e recursos) e o alinhamento com o ambiente externo (ecossistema de inovação), o que lhe permitirá explorar vantagens competitivas, variando conforme a fase do seu ciclo de vida. Os temas reconfiguracionais compreendem a inovação, a estratégia tecnológica e a estratégia de inovação da PME. A Abordagem das Configurações permite a identificação, por meio de tipologias e taxonomias, dos conjuntos multidimensionais de atributos comuns inter-PMEs que possam predizer padrões generalizáveis a partir de uma perspectiva holística e integrativa dos caminhos possíveis para se chegar à equifinalidade.

Em relação à primeira sentença, “*A PME high-tech pertencente a ecossistemas de inovação utilizará de sua ‘capabilidade reconfiguracional’ para encontrar o equilíbrio interno (entre estrutura, estratégia, liderança e recursos) e o alinhamento com o ambiente externo (ecossistema de inovação) [...]*”, comprovou-se por meio de evidências empíricas dentre os casos estudados, que esta ‘capacidade reconfiguracional’ da PME reside em um conjunto de estratégias tecnológicas e de estratégias de inovação as quais, em conjunto, permitem com que a PME *high-tech* encontre o seu equilíbrio interno e o alinhamento com o ambiente externo, o que foi evidenciado principalmente pelas empresas que se utilizam de tais estratégias. Observa-se que, dentre as empresas que se utilizam de estratégias convencionais, estas também alcançaram/alcançam um equilíbrio interno, mas sofrem com as variadas influências oriundas do ecossistema de inovação, dentre elas a competitividade encontrada no segmento e as dinâmicas tecnológicas. Constatou-se igualmente casos onde houveram mudanças em planos de negócios e empresas que executaram resistência funcional e resiliência funcional almejando

as readaptações necessárias para alcançar o alinhamento com o ambiente externo. Logo, conclui-se que dentre as empresas que se utilizam de estratégias tecnológicas e estratégias de inovação, estas conseguem enfrentar melhor as adversidades oriundas dos seus ecossistemas de inovação. Assim, confirma-se a sentença da referida proposição.

Sobre o excerto “[...] *o que lhe permitirá explorar vantagens competitivas, variando conforme a fase do seu ciclo de vida* [...]”, constatou-se empiricamente que a exploração das vantagens competitivas variam conforme a fase do ciclo de vida em razão de que as empresas, de acordo com os seus objetivos estratégicos, objetivam atrair as externalidades das quais necessitam para obter tais vantagens, tais como nas fases iniciais onde carecem dos mais diversos ativos tangíveis e intangíveis e das relações com parceiros estratégicos para tais obtenções. Quando os objetivos mudam de P&D para a comercialização, outros habilitadores são necessários, tais como ganho de capacidade produtiva por meio de equipamentos e processos, ou quando alcançam a maturidade há a necessidade de ou explorar novos mercados ou de investir parte dos lucros obtidos em inovações e P&D para o surgimento de novas descobertas comercializáveis. Desta forma, confirma-se o excerto desta proposição.

Quanto a sentença que versa sobre “[...] *Os temas reconfiguracionais compreendem a inovação, a estratégia tecnológica e a estratégia de inovação da PME* [...]”, constatou-se, a partir das evidências empíricas, que as empresas consideram como fatores estratégicos centrais as suas inovações e estas são conjugadas com estratégias tecnológicas, estratégias de inovação, bem como com estratégias convencionais, dependendo se o foco estiver em inovações radicais ou mais próximo de serem consideradas radicais, ou se o foco estiver na comercialização de inovações incrementais, respectivamente. Assim, os temas reconfiguracionais convergem, em ambos os grupos de empresas identificados, na conjugação de inovação, estratégia tecnológica e estratégia de inovação em algum grau de combinação. As empresas que não consideram estratégias tecnológicas e/ou estratégias de inovação encontram-se em fase de declínio, portanto, confirma-se a sentença da referida proposição.

Em relação à “[...] *A Abordagem das Configurações permite a identificação, por meio de tipologias e taxonomias, dos conjuntos multidimensionais de atributos comuns inter-PMEs que possam prever padrões generalizáveis a partir de uma perspectiva holística e integrativa dos caminhos possíveis para se chegar à equifinalidade*”, tanto a Abordagem das Configurações quanto o método configuracionista utilizado, permitiram a identificação das tipologias dos conjuntos multidimensionais de atributos que emergiram dentre os casos estudados, convergindo para inovações, estratégias tecnológicas e estratégias de inovação comuns e em quais pontos as configurações se diferenciaram. Especificamente, as

‘configurações das configurações’ revelaram que há dois grupos distintos de empresas: as que enfocam inovações disruptivas e as voltadas para a competitividade e eficiência produtiva; ou seja, um grupo que se utiliza de estratégias tecnológicas e de inovação, e outro que se utiliza de estratégias tradicionais. Estes dois grupos estão alinhados com os três tipos de inovações (processos, produtos e matérias-primas) comumente identificadas *cross-casos* e que podem ser reunidas em inovações disruptivas e inovações incrementais. Desta maneira, foi possível identificar, pela perspectiva holística e integrativa, quais foram/são os caminhos que as empresas estudadas chegaram às suas equifinalidades, convergindo para duas ‘configurações de configurações’ distintas. Assim, confirma-se a sentença da proposição aludida.

Desta forma, considerando-se as comprovações inter-relacionadas, comprova-se a proposição hipotética 6 em sua completude.

Por fim, apresenta-se a tese e as sínteses que a comprovam.

“Defende-se a tese de que as configurações e reconfigurações da PME high-tech em um contexto de ecossistema de inovação se orquestrarão de acordo com conjuntos de inovações que serão utilizadas, a partir das estratégias tecnológica e de inovação da PME, como fatores estratégicos para atração de investimentos, lucros e externalidades. Que estes conjuntos de atributos permitem encontrar os melhores alinhamentos relativamente estáveis para que a PME sobreviva e avance nas fases de seu ciclo de vida. Que estas configurações e reconfigurações são alcançadas mediante estratégias individuais (da PME) e coletivas (ecoestratégias) em torno das inovações, das quais depende a adaptação entre o nível interno com o nível do ecossistema de inovação. Que apenas algumas poucas formas comuns, preditivas e generalizáveis determinam tais alinhamentos, independente do setor de atuação das PMEs.”

A sentença da tese que versa sobre “[...] *as configurações e reconfigurações da PME high-tech em um contexto de ecossistema de inovação se orquestrarão de acordo com conjuntos de inovações que serão utilizadas, a partir das estratégias tecnológica e de inovação da PME, como fatores estratégicos para atração de investimentos, lucros e externalidades* [...]” foi comprovada mediante as evidências empíricas apresentadas e discutidas nas proposições hipotéticas 1, 2a e 2b.

Em relação ao excerto da tese que versa sobre “[...] *Que estes conjuntos de atributos permitem encontrar os melhores alinhamentos relativamente estáveis para que a PME sobreviva e avance nas fases de seu ciclo de vida* [...]” este foi comprovado mediante as evidências empíricas que confirmaram a proposição 4 e, parcialmente, a proposição 3.

Acerca da sentença da tese sobre “[...] *Que estas configurações e reconfigurações*

são alcançadas mediante estratégias individuais (da PME) e coletivas (ecoestratégias) em torno das inovações, das quais depende a adaptação entre o nível interno com o nível do ecossistema de inovação [...]”, esta se comprovou mediante as evidências empíricas discutidas e que comprovaram as proposições 1, 2a, 2b, 5 e 6.

E no que se refere à última sentença da tese, sobre “[...] *Que apenas algumas poucas formas comuns, preditivas e generalizáveis determinam tais alinhamentos, independente do setor de atuação das PMEs*”, restou comprovada mediante as discussões apresentadas nas proposições 1, 2a, 2b, 5 e 6.

Portanto, a tese proposta nesta dissertação doutoral foi comprovada em sua plenitude à medida em que foram comprovadas as proposições hipotéticas, oriundas do corpo teórico, e que convergiram para a tese teórica ora comprovada.

No próximo capítulo são apresentadas as considerações finais desta dissertação doutoral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo final, apresentam-se os principais avanços e contribuições teórico-metodológicas desta dissertação doutoral, além de se apresentarem sugestões para profissionais, elaboradores de políticas públicas e algumas possibilidades para futuras pesquisas.

5.1 PRINCIPAIS AVANÇOS E CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Embora esta dissertação doutoral tenha tido como objetivo a investigação das configurações em torno do uso das inovações como fatores estratégicos por parte de PMEs *high-tech* em um contexto ecossistêmico de inovação, não se pretendeu esgotar o tema ou tão pouco aclamar verdades absolutas tanto em relação às temáticas, à metáfora do ecossistema de inovação, ou pela Abordagem das Configurações utilizada. Esta pesquisa que ora finda, tal como qualquer outra no campo das Ciências Sociais Aplicadas, apresenta limitações.

Dentre estas, além da limitação de se ter estudado evidências empíricas oriundas de dez casos selecionados, existem outros caminhos possíveis, tais como o estudo das temáticas por outras abordagens, outros métodos e outras epistemologias a serem adotadas por futuros pesquisadores. A epistemologia e abordagem teórica utilizadas nesta dissertação doutoral relacionaram as três temáticas aludidas, unindo-as à uma metáfora para a compreensão de dinâmicas setoriais/organizacionais em uma perspectiva multinível, complexa e longitudinal. Esta perspectiva resultou em um complexo estudo que resultou em uma diversidade de descobertas teórico-empíricas, tal como demonstrado em detalhe ao longo desta dissertação doutoral.

De acordo com o enunciado nos capítulos iniciais, idealizou-se e defendeu-se uma tese teórica, ou seja, uma tese oriunda de um corpo teórico construído com base em temáticas que foram decompostas a partir do título desta dissertação doutoral, e que foram estudadas em profundidade segundo três procedimentos para a sua construção, sendo dois de buscas de publicações (o primeiro consistiu em buscas livres e o segundo consistiu de bibliometrias baseadas na tríade do *methodi ordinatio* escolhido), culminando na síntese teórica que deu origem a cada proposição hipotética. Estas, conjugadas e sintetizadas, deram origem à tese

teórica.

Dentre as contribuições desta dissertação doutoral, destacam-se a identificação das relações entre as inovações e as estratégias tecnológicas e de inovação que PMEs *high-tech* fazem uso em um contexto multinível e com múltiplos parceiros estratégicos. Em razão da novidade do termo ecossistemas de inovação, houve a necessidade de exploração, com maior densidade, da literatura disponível e a necessidade de definição do conceito, elementos constitutivos, níveis de análise a serem considerados e dinâmicas estratégico-relacionais presentes neste hipotético contexto.

Outra contribuição desta dissertação doutoral reside no fato de que o instrumento de pesquisa utilizado para a adequação ao padrão dos dados empíricos previu todos os elementos que foram identificados no corpo teórico, o que evidencia que a consideração da Abordagem das Configurações utilizada não apenas quanto ao método configuracionista, mas como abordagem para o levantamento e tratamento da literatura demonstrou ser uma abordagem bem-sucedida para a previsão dos elementos/categorias definidas *a priori* da coleta de dados. Isto foi possível graças à consideração holística dos temas relacionados no corpo teórico que, embora tenham resultado em um corpo teórico denso, diverso e, talvez, extenso para os padrões usuais da Academia, trouxe resultados relevantes pela gama de elementos que poderiam ser constatados empiricamente. Assim, um dos preceitos básicos da Abordagem das Configurações aplicado à literatura, o da equifinalidade, só poderia ser comprovado se fosse previsto, *a priori*, um conjunto de elementos suficientes que explicassem determinados resultados, o que foi feito.

Acerca da abordagem metodológica, esta dissertação doutoral combinou quatro técnicas específicas em um *design quasi-mixed methods* envolvendo categorizações de evidências empíricas em um padrão de análise, duas ferramentas de apresentação de dados sendo uma qualitativista (exposição de dados em *display* analítico) e outra quantitativista (gráficos *SNA* submetidos a *hierarchical edge bundling*), e uma ferramenta *QCA (mvQCA)* para o surgimento de configurações. Estas técnicas foram combinadas de forma a permitir meta-inferências das evidências empíricas, para que se obtivessem interpretações holísticas dos casos quanto à inter-relação das temáticas estudadas. Esta conjunção de técnicas, algumas pouco usuais na Academia nacional, representa uma novidade no campo metodológico de pesquisa.

Uma contribuição oriunda do campo de pesquisa reside na condução de pesquisas internacionais de enfoque *cross-casos*. Constatam-se uma diversidade de pesquisas conduzidas a título comparativo no sentido de se tirar lições ou conclusões de outros países ou regiões diferentes das nacionais como enfoque principal. Esta dissertação doutoral não distinguiu

dentre os casos estrangeiros dos nacionais, embora a maioria dos casos tratem de empresas estadunidenses. A razão deste critério é de que o autor desta dissertação doutoral estava mais voltado a encontrar comunalidades que poderiam surgir do campo de pesquisa em diferentes contextos, do que ao quê empresas nacionais poderiam fazer para melhorarem com base comparativa a outras empresas em outros contextos.

Por fim, a metáfora do ecossistema de inovação, tal como conceituada, delimitada e utilizada nesta dissertação doutoral, permitiu a identificação de todos os níveis com os quais as empresas estudadas mantêm relações com parceiros estratégicos, avançando no campo teórico referente aos estudos das inovações que ocorrem em empresas em redes, sendo esta uma contribuição mais ampla no que se refere aos multiníveis e diversidade de organizações presentes nos ecossistemas de inovação estudados que, evidentemente, contribuíram significativamente para o surgimento de inovações de níveis superiores. Assim, restou evidente que esta metáfora pode ser utilizada como uma ferramenta para identificação das relações que vai além das atualmente disponíveis, tais como o mapeamento da cadeia de suprimentos/cadeia de valor de uma empresa, ou mesmo da consideração de redes complexas formadas pelas interdependências dos *clusters* industriais. A metáfora do ecossistema de inovação demonstrou ser uma ferramenta de mapeamento das relações multiníveis com maior grau de completude dos elementos constitutivos deste ecossistema de inovação.

A seguir, apresentam-se os objetivos específicos e geral de pesquisa e as formas pelos quais foram atendidos.

Quanto ao primeiro objetivo específico desta dissertação doutoral, que versa sobre “identificar PMEs de alta intensidade tecnológica pertencentes a ecossistemas de inovação pertencentes aos países Brasil-EUA”, este foi atendido no que se refere à escolha das dez PMEs *high-tech* brasileiras e estadunidenses, atendendo tanto aos requisitos metodológicos quanto às características destas empresas no que tange as classificações da OCDE descritas nesta dissertação doutoral. A identificação ocorreu, primeiramente, pelos *clusters* industriais pertencentes a setores de alta intensidade tecnológica, tanto no Brasil quanto nos EUA e, a partir destes, estabeleceram-se contatos ou com as governanças destes *clusters* ou diretamente com as empresas deles pertencentes. A adesão das empresas para participação nesta pesquisa demonstrou ser uma das maiores dificuldades em relação à coleta de dados, notadamente dentre as empresas brasileiras, tal como especificado na seção de limitações da pesquisa descrita no capítulo 3.

Em relação ao segundo objetivo específico, o de “caracterizar as PMEs e ecossistemas de inovação dos quais fazem parte”, utilizou-se da primeira seção do capítulo 4

desta dissertação doutoral para descrever, com a maior riqueza de detalhes possível, tanto os ecossistemas de inovação como as empresas que aderiram à pesquisa. Para tais caracterizações, utilizou-se das mais diversas fontes secundárias que contribuísem para a obtenção de informações complementares oriundas de diferentes documentos, os quais permitiram uma caracterização quanto ao histórico dos ecossistemas de inovação e das empresas, bem como características importantes que foram consideradas igualmente na análise dos dados.

O terceiro objetivo específico desta pesquisa, que visava “identificar e caracterizar as inovações das PMEs selecionadas”, este foi atendido mediante as quatro técnicas de análises de dados que evidenciaram as inovações, as quais foram caracterizadas em relação a quais são estas (adequação ao padrão), com quais organizações do ecossistema de inovação a empresa se relacionava (exposição de dados) e com que intensidade estas inovações se relacionavam com os parceiros estratégicos e seus habilitadores (gráficos *SNA*), além da identificação de quais inovações eram comuns dentre os casos estudados (*mvQCA*).

Quanto ao quarto objetivo específico, o de “identificar e caracterizar as estratégias relacionadas à inovação que são utilizadas pelas empresas selecionadas”, este foi atendido pelos mesmos procedimentos utilizados para o terceiro objetivo específico, tal como descrito anteriormente. Estes procedimentos permitiram a identificação tanto de quais estratégias foram/são utilizadas pelas empresas estudadas, bem como foi possível identificar as estratégias comuns dentre os casos, exploradas com maior especificidade no capítulo anterior.

No que se refere ao quinto objetivo específico, o de “comparar o padrão geral de estratégias adotadas em relação às inovações como fatores estratégicos das referidas empresas”, este foi atendido mediante as meta-inferências elaboradas em cada um dos casos pelo cruzamento dos dados analisados dentre as três técnicas utilizadas (adequação ao padrão, exposição de dados e gráfico *SNA*). Após obter as meta-inferências de cada um dos casos, foi possível efetuar uma análise *cross*-casos conjugada com as configurações geradas a partir da técnica *mvQCA*, também foi possível identificar quais são as estratégias adotadas em relação às inovações, bem como suas comunalidades de ocorrência dentre os casos estudados.

No que se refere ao sexto objetivo específico, o de “configurar as estratégias voltadas às inovações destas empresas em ecossistemas de inovação”, essencialmente, estas configurações foram elaboradas por meio da técnica *mvQCA*, onde se identificaram as conjunções das condições inovações (B), estratégias tecnológicas (C) e estratégias de inovação (D), cujos resultados foram detalhados no capítulo anterior.

Por fim, o objetivo geral desta dissertação doutoral, o de “investigar quais são e como se configuram os usos das inovações como fatores estratégicos de PMEs de alta

intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação”, foi atendido mediante a consecução de cada um dos objetivos específicos. Assim, identificaram-se quais são as inovações utilizadas como fatores estratégicos bem como as configurações destas conjugadas com as diferentes estratégias tecnológicas e de inovação e as influências do contexto do ecossistema de inovação nos quais estas PMEs *high-tech* se encontram inseridas, tal como descrito no capítulo anterior.

Na sequência, são apresentadas as sugestões que podem ser consideradas a partir das contribuições desta pesquisa.

5.2 SUGESTÕES AOS PROFISSIONAIS E ELABORADORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

No que se refere à metáfora do ecossistema de inovação, este termo tem emergido nos últimos anos dentre os profissionais, consultores e organizações dedicadas à inovação. Porém, este termo por vezes tem demonstrado uma identificação parcial dos seus elementos constitutivos e em outras vezes se percebe uma preocupação com a criação/delimitação de métricas que indiquem os diferentes desempenhos dos ecossistemas de inovação.

Destaca-se, aos profissionais e elaboradores de políticas públicas, a necessidade de uma melhor definição/conceituação e delimitação dos elementos que constituem um ecossistema de inovação, especialmente no que se refere ao uso do termo por profissionais sem, por exemplo, uma aprofundada apropriação dos princípios que regem os ecossistemas.

Essencialmente e de modo simplificado, com base na sua teoria originária da Ecologia e também pelas evidências teórico-empíricas relatadas nesta dissertação doutoral, a metáfora dos ecossistemas de inovação representa uma nova lente de observação do fenômeno das organizações em rede para o surgimento de inovações. Portanto, refere-se a forma com que as organizações, que se dedicam às inovações complexas, atingem suas equifinalidades por meio de alinhamentos entre os níveis interno (empresa) e externo (ecossistema de inovação), de modo que lhes permita obter um equilíbrio necessário para crescerem e prosperarem um determinado contexto.

Observa-se o surgimento de algumas tentativas para a mensuração de ecossistemas empreendedores, tais como a elaborada por Inácio Júnior *et al.* (2016) com base no *Global Entrepreneurship Index*, as métricas definidas pelo Projeto *Startup Genome* que mapeou os ecossistemas de inovação com base em fases dos seus ciclos de vida e com base em métricas da conectividade global, atração de recursos, ambição dos fundadores das *startups*, estratégias de internacionalização dos fundadores das *startups*, e envolvimento corporativo (STARTUP

GENOME, 2017). Há ainda os que se dedicam à identificação das organizações que compõem um ecossistema de inovação, tal como a consideração da relação das empresas com os diferentes agentes do Sistema Nacional de Inovação para a produção da inovação em rede, segundo as recomendações do Instituto Euvaldo Lodi – IEL (IATA; ZIMMER, 2016). Outro mapeamento dos ecossistemas de *startups* no Paraná foi elaborado pelo SEBRAE (2015), considerando os diferentes atores constitutivos do ecossistema de inovação, tais como programas de aceleração, espaços *coworking*, entidades de apoio, incubadoras e hotéis tecnológicos, universidades, grupos de investidores e *startups*.

Assim, entende-se que o ecossistema de inovação deve ser compreendido em sua totalidade, no que se refere às interdependências organizacionais, as formas pelas quais as organizações encontram os habilitadores externos de que necessitam, e os multiníveis de suas relações para a obtenção destas externalidades. Conclui-se, portanto, que existem riscos conceituais/práticos nas tentativas que consideram alguns elementos parciais do ecossistema de inovação ou mesmo de uma desconsideração de que o ecossistema se encontra fundamentado em redes e fluxos de interações para intercâmbios energéticos, sendo que a *Social Network Analysis* demonstrou ser uma abordagem ideal para exploração dos fenômenos neste contexto.

Portanto, resta claro que avanços devem ser feitos nas seguintes questões:

- a) a escolha de indicadores de inovação para mensuração em um contexto ecossistêmico;
- b) a escolha de indicadores quanto aos impactos gerados pelas inovações de empresas em rede;
- c) a identificação e suporte a uma diversidade de organizações que devem existir no nível do hábitat de inovação em prol da criação e fortalecimento de comunidades de inovação em diferentes setores econômicos para orientar políticas públicas de incentivos público-privados, ou seja, fomentar o que se denomina ‘diversidade do ecossistema de inovação’;
- d) o acompanhamento da evolução do ecossistema de inovação tanto quanto a geração de inovações pelas organizações que dele fazem parte, bem como com a evolução do ecossistema de inovação enquanto ativos relacionais que deve ser feito por agências/organizações públicas ou semi-públicas comensalistas por meio de *networking*; e
- e) um estreitamento entre universidades que se dedicam à pesquisa e inovação e as empresas das comunidades de inovação, intermediadas por meio destas mesmas organizações animadoras do hábitat de inovação.

Um dos exemplos onde o governo assumiu um papel ativo em prol do surgimento de regiões inovadoras pode ser visto no estado da Carolina do Norte que, nas últimas décadas, se consolidou como um dos estados americanos mais promissores em um setor portador de

futuro, que é o de ciências da vida (NCBIOTECH, 2016b). Assim, resta claro que as organizações presentes no hábitat e, principalmente as empresas presentes nas comunidades de inovação, carecem de apoios governamentais para o fomento da inovação, sendo esta a principal ‘mola propulsora’ do desenvolvimento dos ecossistemas de inovação e, por conseguinte, da promoção do desenvolvimento regional, que é de interesse das esferas públicas de governo.

Em termos de políticas públicas, os países, estados da federação ou governos regionais que desejarem se utilizar da metáfora dos ecossistemas de inovação, poderão utilizá-la para efeito de identificação de setores já existentes, bem como pela definição de quais setores portadores de futuro receberão auxílios diversos oriundos de políticas públicas estabelecidas ou a serem criadas, para que nasçam e prosperem em um contexto ecossistêmico. Assim, percebe-se que há uma necessidade de estreitamento dos laços entre a conhecida hélice quádrupla formada pelos componentes ‘universidade, governo, indústria e sociedade do conhecimento’ (CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012), uma vez que são os consumidores finais os principais beneficiários das inovações originadas nos ecossistemas de inovação.

Assim, com base nas evidências encontradas dentre os casos estudados, percebe-se que o papel da governança do hábitat (nível equivalente ao *cluster* industrial) é crucial na tentativa de fazer com que as PMEs localizadas em um contexto multinível de ecossistemas de inovações possam co-inovar, quer por meio de subsídios ou vantagens que sejam ofertadas às PMEs mediante projetos de co-desenvolvimento. Embora não haja governança no nível do ecossistema de inovação em razão das dinâmicas setoriais e de mercado, ressalta-se a importância da diversidade das organizações presentes em um ecossistema de inovação, o que pode proporcionar às PMEs o acesso a uma malha relacional e de ativos tangíveis que as permite inovar em níveis mais elevados, quer por meio de processos, produtos ou matérias-primas disponíveis neste *locus*.

Por fim, apresentam-se sugestões para futuras pesquisas.

5.3 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Inicia-se as sugestões para futuras pesquisas pelo destaque à condução de pesquisas que relacionem o perfil dos empreendedores com a forma de definição de suas inovações e seus contextos, bem como de suas estratégias e inovações, uma vez que o perfil do empreendedor influencia nos rumos futuros das PMEs que gerenciam. Logo, um potencial tema de futuras pesquisas é esta conjugação em um contexto ecossistêmico da inovação.

Recomenda-se a replicação desta pesquisa em setores econômicos diferentes, sendo

ou não de alta intensidade tecnológica, no sentido de identificar a existência de ecossistemas de inovação que possam se originar em torno de setores onde as inovações se caracterizem por tecnologias tardias. Ainda, recomenda-se a condução de pesquisas em um mesmo setor econômico, mas em contextos completamente diferentes na tentativa de identificar similaridades e discrepâncias dentre os casos a serem estudados.

Outra recomendação a ser feita é a condução desta pesquisa em múltiplos países para a verificação de comunalidades e diferenças, bem como o efeito país/bloco econômico nos ecossistemas de inovação a serem estudados. E também, recomenda-se a condução de pesquisas que se detenham ao mapeamento de todo um ecossistema de inovação de um determinado setor para que se tenha uma primeira tentativa do mapeamento completo de um ecossistema de inovação e suas relações.

De ordem metodológica, recomenda-se a utilização dos gráficos *SNA* com *hierarchical edge bundling* como ferramenta de mapeamento das relações dentre diferentes organizações em um contexto mais amplo, tal como as conexões dentre todas as organizações de um mesmo ecossistema de inovação. Também se recomenda o uso da exposição de dados (*display* analítico) para a identificação de outros níveis que possam existir além do ecossistema de inovação, e se há possibilidades de junções dentre os diferentes ecossistemas de inovação no que poderia ser considerada a ‘biosfera da inovação’, inter-relacionando ecossistemas de inovação de setores distintos. E recomenda-se o uso dos métodos *QCA* em estudos da área das Ciências da Administração uma vez que este método demonstrou sua utilidade no sentido de identificação das comunalidades de determinados elementos, essencial quando se tratam de estudos de múltiplos casos comparativos, como o ora proposto.

Por fim, recomenda-se a elaboração de pesquisas em parceria com as governanças dos *clusters* industriais no sentido de facilitar o acesso aos dados de campo, o que poderá resultar em pesquisas com dados mais ricos e abundantes.

Sem esgotar as temáticas, espera-se que esta dissertação doutoral que ora finda tenha contribuído de alguma maneira, tanto de ordem prática como teórica, para os avanços científicos acerca das temáticas da inovação, da estratégia tecnológica, da estratégia da inovação, e do uso da emergente metáfora dos ecossistemas de inovação, tanto para a Academia Brasileira como Internacional.

REFERÊNCIAS

- ABERNATHY, W. J.; CLARK, K. B. Innovation: mapping the winds of creative destruction. **Research policy**, v. 14, p. 3-22, 1985.
- ABITTAN, Y. **La dynamique de confiance dans un écosystème d'innovation : une comparaison internationale entre la Silicon Valley, Israël, le Maroc et la France**. 2013. 612 f. Tese (Doctorat en Sciences de Gestion) - Université de Versailles St.-Quentin-en-Yvelines, St.-Quentin-en-Yvelines, 2013.
- ABRAHÃO, P. V. de S.; OLIVEIRA, E. A. de A. Q. Inovação nos setores de alta intensidade tecnológica no Brasil: avaliação a partir das pesquisas IBGE PINTEC. In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 20., 2014, Taubaté. **Anais...** Taubaté: Unitau, 2014. Disponível em: <http://www.unitau.br/files/arquivos/category_154/MCH0574_1427385450.pdf>. Acesso em: 12 Dez. 2015.
- ACCORSI, A. Estratégia tecnológica e competitividade: o caso do Banco Itaú. **Revista de administração**, v. 28, n. 2, p. 129-137, 1993.
- ÁCS, Z. J.; VARGA, A. Entrepreneurship, agglomeration and technological change. **Small business economics**, v. 24, p. 323-334, 2005.
- ADNER, R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. **Journal of management**, v. 43, n. 1, p. 39-58, 2017.
- _____. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. **Harvard business review**, p. 1-11, abr. 2006.
- _____. **The wide lens: a new strategy for innovation**. New York: Penguin, 2012.
- ADNER, R.; KAPOOR, R. Innovation ecosystems and the pace of substitution: re-examining technology S-curve. **Strategic management journal**, v. 37, n. 4, p. 625-648, 2016.
- _____. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. **Strategic management journal**, v. 31, p. 306-333, 2010.
- AFCHA, S. Analyzing the interaction between R&D subsidies and firm's innovation strategy. **Journal of technology management & innovation**, v. 7, n. 3, p. 57-70, 2012.
- AFUAH, A. N.; BAHARAM, N. The hypercube of innovation. **Research policy**, v. 24, n. 1, p. 51-76, 1995.
- AGÊNCIA CURITIBA, Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação S/A, Prefeitura de Curitiba. O que é o Vale do Pinhão. 2017. Disponível em: <<http://www.valedopinhao.agenciacuritiba.com.br/institucional>>. Acesso em: 2 Out. 2017.
- AGÊNCIA, Agência O Globo. GTI IT Solutions participa de programa de inovação nos Estados Unidos. 2 Jun. 2016. 2016. Disponível em:

<<http://www.agenciaoglobo.com.br/dinonews/Default.aspx?idnot=11647&tit=GTI+IT+Soluções+participa+de+programa+de+inova%C3%A7%C3%A3o+nos+Estados+Unidos>>. Acesso em: 5 Out. 2017.

AGUILERA, R. V.; DESENDER, K.; CASTRO, L. R. K. de. A configuration perspective on comparative corporate governance. In: CLARKE, T.; BRANSON, D. (Eds.). **SAGE handbook of corporate governance**. New York: SAGE, 2011, cap. 17.

AHN, M. J.; MEEKS, M. Building a conducive environment for life science-based entrepreneurship and industry clusters. **Journal of commercial biotechnology**, v. 14, p. 20-30, 2008.

AITCHISON, J.; GILCHRIST, A.; BAWDEN, D. **Thesaurus construction and use: a practical manual**. London: The Association for Information Management, 2005.

AJORS, AJORS Sistemas. Quem somos. 201?. Disponível em: <<http://ajors.com.br/quem-somos/>>. Acesso em: 5 Out. 2017.

AKMAN, G.; YILMAZ, C. Innovative capability, innovation strategy and market orientation: an empirical analysis in Turkish software industry. **International journal of innovation management**, v. 12, n. 1, p. 69-111, 2008.

ALBARRÁN, P.; ORTUÑO, I.; RUIZ-CASTILLO, J. Average-based versus high- and low-impact indicators for the evaluation of scientific distributions. **Research evaluation**, v. 20, n. 4, p. 325-339, 2011.

ALBERS, S.; GEHRING, M.; HEUERMAN, C. A configurational approach to supply chain governance. In: SEURING, S.; MÜLLER, M.; GOLDBACH, M.; SCHNEIDEWIND, U. (Eds.). **Strategy and organisation in supply chains**. Heidelberg: Physica, 2003, p. 99-113.

ALLISON, S. D.; MARTINY, B. H. Resistance, Resilience, and Redundancy in Microbial Communities. In: THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, v. 105, Supplement 1, Aug. 2008, Washington. **Anais...** Washington: National Academy of Sciences, 2008, p. 11512-11519.

ALLOCCA, M. A.; KESSLER, E. H. Innovation speed in small and medium-sized enterprises. **Creative & innovation management**, v. 15, n. 3, p. 279-295, 2006.

ALMEIDA, P. L. de. Aplicativo MovPrime é a mais nova ferramenta para lojas de móveis e decoração. 3 Jul. 2016. 2016. Disponível em: <<http://www.emobile.com.br/site/design-e-decoracao/aplicativo-movprime/>>. Acesso em: 5 Out. 2017.

ALMIRALL, E.; LEE, M.; MAJCHRZAK, A. Open innovation requires integrated competition-community ecosystems: lessons learned from civic open innovation. **Business horizons**, v. 57, p. 391-400, 2014.

AMBROSINI, V.; COLLIER, N.; JENKINS, M. A configurational approach to the dynamics of firm level knowledge. **Journal of strategy and management**, v. 2, n. 1, p. 4-30, 2009.

ANDERSEN, B. The hunt for S-shaped growth paths in technological innovation: a patent study. **Journal of evolutionary economics**, v. 9, n. 4, p. 487-526, 1999.

ANDRIANI, P. Complexity and innovation. In: ALLEN, P.; MAGUIRE, S.; McKELVEY, B. (Eds.). **The SAGE handbook of complexity and management**. London: SAGE, 2011, cap. 26.

ANHAIA, E. A. V. de. **As diferentes configurações de ambiente, conteúdo estratégico e desempenho das PMEs industriais de Curitiba-PR**. 2010. 119 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.

- ANTHONY, S. D.; EYRING, M.; GIBSON, L. Mapping your innovation strategy. **Harvard business review**, p. 1-4. maio 2006. Disponível em: <<https://hbr.org/2006/05/mapping-your-innovation-strategy>>. Acesso em: 12 Ago. 2015.
- ANTONCIC, B.; PRODAN, I. Alliances, corporate technological entrepreneurship and firm performance: testing a model on manufacturing firms. **Technovation**, v. 28, p. 257-265, 2008.
- APL, APL da Saúde de Ribeirão Preto. Quem somos. 2017. Disponível em: <<https://www.apldasaude.org.br/>>. Acesso em: 29 Set. 2017.
- APL SOFTWARE, APL de Software de Curitiba. APL de software. 2014. Disponível em: <<http://www.aplcuritiba.com.br/apl-de-software/>>. Acesso em: 2 Out. 2017.
- ARGYRES, N. S. Technology strategy, governance structure and interdivisional coordination. **Journal of economic behavior and organization**, v. 28, p. 337-358, 1995.
- ARMSTRONG-HOUGH, M. A good fit: North Carolina's place in the biotechnology value chain. Working paper, North Carolina in the global economy. Paper 4, 2006. Disponível em: <http://www.ncglobaleconomy.com/pdfs/paper/armstrong_hough_1.pdf>. Acesso em 17 Set. 2017.
- ASHEIM, B. T.; ISAKSEN, A. Regional innovation systems: the integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge. **Journal of technology transfer**, v. 27, n. 1, p. 77-86, 2002.
- ASSESPRO, Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação. APL de software de Curitiba e região torna-se Agente Softex. 2017. Disponível em: <<http://assespropr.org.br/noticias/item/415-apl-de-software-de-curitiba-e-regi%C3%A3o-torna-se-agente-softex.html>>. Acesso em: 2 Out. 2017.
- AUTANT-BERNARD, C.; MANGEMATIN, V.; MASSARD, N. Creation of biotech SMEs in France. **Small business economics**, v. 26, n. 2, p. 173-187, 2006.
- AVNIMELECH, G.; SCHWARTZ, D.; BAR-EL, R. Entrepreneurial high-tech cluster development: Israel's experience with venture capital and technological incubators. **European planning studies**, v. 15, n. 9, p. 1181-1198, 2007.
- AYRES, R. U.; AYRES, L. W. **A handbook of industrial ecology**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Lmted., 2002.
- BAARK, E. Technological entrepreneurship and commercialization of research results in the West and in China: comparative perspectives. **Technology analysis & strategic management**, v. 6, n. 2, p. 203-214, 1994.
- BAGHELE, O. N.; MALPANI, P. S.; MOHKHEDKAR, A. S. The 50 most cited manuscripts by Indian periodontists: a citation analysis of PubMed database. **Oral health and dental management**, v. 13, n. 1, p. 137-145, 2014.
- BAILETTI, T. Technology entrepreneurship: overview, definition, and distinctive aspects. **Technology innovation management review**, p. 5-12. Feb. 2012. Disponível em: <http://timreview.ca/sites/default/files/article_PDF/Bailletti_TIMReview_February2012.pdf>. Acesso em: 02 Set. 2015.
- BAKER, D. D.; CULLEN, J. B. Administrative reorganization and configurational context: the contingent effects of age, size, and change in size. **Academy of management journal**, v. 36, n. 6, p. 1251-1277, 1993.
- BALKIN, D. B.; GOMEZ-MEJIA, L. R. Determinants of R and D compensation strategies in the high tech industry. **Personnel psychology**, v. 37, p. 635-650, 1984.

- BANKER, R. D.; WATTAL, S.; PLEHN-DUJOWICH, J. M. R&D versus acquisitions: role of diversification in the choice of innovation strategy by information technology firms. **Journal of management information systems**, v. 28, n. 2, p. 109-144, 2011.
- BANTEL, K. A. Technology-based 'adolescent' firm configurations: strategy identification, context, and performance. **Journal of business venturing**, v. 13, p. 205-230, 1998.
- BAPTISTA, R.; SWANN, P. Do firms in clusters innovate more? **Research policy**, v. 27, p. 525-540, 1998.
- BARBER, J. P., ALEGRE, J. Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. **International business review**, v. 16, p. 275-293, 2007.
- BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management decision**, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.
- BARNES, M. C.; WORTHY, S. L. Evaluating motives: two simple tests to identify and avoid entanglement in legally dubious urine drug testing schemes. **Journal of opioid management**, v. 11, n. 1, p. 89-100, 2015.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BASTOS, N. Região sudeste – ocupação, formação e aspectos populacionais. Estado de São Paulo – eixos de industrialização. 2013. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/Nefer19/regio-sudeste-ocupao-formao-e-aspectos-populacionias-26483254>>. Acesso em: 29 Set. 2017.
- BATHELT, H. Geographies of production: growth regimes in spatial perspective (II) – knowledge creation and growth in clusters. **Progress in human geography**, v. 29, n. 2, p.204-216, 2005.
- BAVERMAN, L. 7 startups to watch in the Triad. 12 Set. 2017. 2017. Disponível em: <<https://www.exitevent.com/2017/09/7-startups-to-watch-in-the-triad/>>. Acesso em: 21 Set. 2017.
- BEAUDRY, C.; BRESCHI, S. Are firms in clusters really more innovative? **Economics of innovation and new technology**, v. 12, n. 4, p. 325-342, 2003.
- BÉDARD, M. G.; TERERAHO, M. N.; BERNIER, L. La configuration stratégique de l'entreprise mixte : pour la distinction public vs privé au plan organisationnel. **Annals of public and cooperative economics**, v. 69, n. 1, p. 33-66, 1998.
- BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.
- BENEITO, P. Choosing among alternative technological strategies: an empirical analysis of formal sources of innovation. **Research policy**, v. 32, p. 693-713, 2003.
- BENGTSSON, M.; KOCK, S. Coopetition in business networks – to cooperate and compete simultaneously. **Industrial marketing management**, v. 29, n. 5, p. 411-426, 2000.
- BERCOVITZ, J. E. L.; FELDMAN, M. P. Fishing upstream: firm innovation strategy and university research alliances. **Research policy**, v. 36, p. 930-948, 2007.
- BERG-SCHLOSSER, D. ; DE MEUR, G. ; RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. Qualitative comparative analysis (QCA) as an approach. In: RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. **Configurational comparative methods**: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and related techniques. v. 51, Applied social research methods series, Thousand Oaks: SAGE, 2009, p. 1-18.

- BERLIN, I. Empirical propositions and hypothetical statements. **Mind – a quarterly review of psychology and philosophy**, New Series, v. 59, n. 235, p. 289-312, 1950.
- BERNASCONI, M.; HARRIS, S.; MOENSTED, M. High-tech entrepreneurship: managing innovation in a world of variety and uncertainty. In: _____. **High-tech entrepreneurship: managing innovation, variety and uncertainty**. New York: Routledge, 2006, cap. 1.
- BERRY, M. M. J. Technical entrepreneurship, strategic awareness and corporate transformation in small high-tech firms. **Technovation**, v. 16, n. 9, p. 487-498, 1996.
- BERRY, M. M. J.; TAGGART, J. H. Combining technology and corporate strategy in small high tech firms. **Research policy**, v. 26, p. 883-895, 1998.
- BERRY, M. M. J. Strategic planning in small high tech companies. **Long range planning**, v. 31, n. 3, p. 455-466, 1998.
- BERTONI, F.; COLOMBO, M. G.; GRILLI, L. Venture capital financing and the growth of high-tech start-ups: disentangling treatment from selection effects. **Research policy**, v. 40, p. 1028-1043, 2011.
- BEST, M. H. Greater Boston's industrial ecosystem: a manufactory of sectors. **Technovation**, v. 39-40, p. 4-13, 2015.
- BEYERS, R. J. The microcosm approach to ecosystem biology. **The American biology teacher**, v. 26, n. 7, p. 491-498, 1964.
- BIGNETTI, L. P.; CAPPRA, C. M.; THOMAS, E. Estudos nacionais e internacionais sobre gestão da inovação: uma análise dos principais autores e das vertentes teóricas atuais. In: XXXII ENCONTRO DA ANPAD, 6., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.
- BIOMINAS. **A indústria de biociências nacional: caminhos para o crescimento**. PricewaterhouseCoopers Brasil Ltda. e BIOMINAS. Belo Horizonte: 2011. 67 p. Disponível em: <<http://biominas.org.br/downloads/a-industria-de-biociencias-nacional-caminhos-para-o-crescimento/>>. Acesso em: 14 Jan. 2016.
- BIRCHALL, D. W.; CHANARON, J. J.; SODERQUIST, K. Managing innovation in SME's: a comparison of companies in the UK, France and Portugal. **International journal of technology management**, v. 12, n. 3, p. 291-305, 1996.
- BIRKINSHAW, J. M.; MORRISON, A. J. Configurations of strategy and structure in subsidiaries of multinational corporations. **Journal of international business studies**, v. 26, n. 4, p. 729-753, 1995.
- BISPO, C. M. **Estratégia e capacidades dinâmicas perante o exercício da coopetição: uma abordagem configuracional**. 2013. 346 f. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2013.
- BISSOLA, R.; IMPERATORI, B.; COLONEL, R. T. Enhancing the creative performance of new product teams: an organizational configuration approach. **Journal of product innovation management**, v. 31, n. 2, p. 375-391, 2013.
- BLAYSE, A. M.; MANLEY, K. Key influences on construction innovation. **Construction innovation**, v. 4, n. 3, p. 143-154, 2004.
- BLOOMBERG. Company overview of Carolina Liquid Chemistries Corporation. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapid=38682210>>. Acesso em: 24 Set. 2017.
- BOIRAL, O.; AMARA, N. Paradoxes of ISO 9000 performance: a configurational approach.

The quality management journal, v. 16, n. 3, p. 36-60, 2009.

BOISOT, M. H. Is your firm a creative destroyer? Competitive learning and knowledge flows in the technological strategies of firms. **Research policy**, v. 24, p. 489-506, 1995.

BOLLINGER, L.; HOPE, K.; UTTERBACK, J. M. A review of literature and hypotheses on new technology-based firms. **Research policy**, v. 12, p. 1-14, 1983.

BORGMAN, C. L.; FURNER, J. Scholarly communication and bibliometrics. **Annual review of information science and technology**, v. 36, 2002. Disponível em: <http://polaris.gseis.ucla.edu/gleazer/296_readings/arist02.pdf>. Acesso em: 11 Fev. 2016.

BOURGEOIS, L. J.; EISENHARDT, K. M. Strategic decision processes in high velocity environments: four cases in the microcomputer industry. **Management science**, v. 34, n. 7, p. 816-835, 1988.

BOWONDER, B.; MIYAKE, T. Japanese technological innovation strategy: recent trends. **Technology analysis & strategic management**, v. 4, n. 1, p. 51-70, 1992.

BRACZYK, H.-J.; COOKE, P.; HEIDENREICH, M. **Regional innovation systems: the role of governances in a globalized world**. London: UCL Press, 1998.

BRADEN, P. L. Technological entrepreneurship: the allocation of time and money in technology-based firms. **Management research news**, v. 1, n. 4, p. 12-12, 1978.

BRAGUINSKY, S.; KLEPPER, S.; OHYAMA, A. High-tech entrepreneurship. **Journal of law and economics**, v. 55, n. 4, p. 869-900, 2012.

BRANDENBURGER, A. M.; NALEBUFF, B. J. **Co-opetition**. New York: Crown Publishing Group, 2011.

BRASIL. Governo Federal. Arranjos produtivos locais geram mais de 3 milhões de empregos. Brasília, 26 Nov. 2015. 2015. Economia e emprego. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/11/arranjos-produtivos-locais-geram-mais-de-3-milhoes-de-empregos>>. Acesso em: 27 Set. 2017.

BRAUN, A. D. Report: Winston-Salem company being investigated for fraud. **Triad business journal**, Greensboro, Maio 2014. 2014. Professional services. Disponível em: <<https://www.bizjournals.com/triad/blog/morning-edition/2014/05/report-winston-salem-company-being-investigated.html>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

BREITZMAN, A.; THOMAS, P. The emerging clusters model: a tool for identifying emerging technologies across multiple patent systems. **Research policy**, v. 44, p. 195-205, 2014.

BRISLIN, R. W. Back-translation for cross-cultural research. **Journal of cross-cultural psychology**, v. 1, n. 3, p. 185-216, 1970.

BRITTO, G.; SANTOS, E. P. dos; KRUSS, G.; ALBUQUERQUE, E. Global innovation networks and university-firm interactions: an exploratory survey analysis. **Revista brasileira de inovação**, v. 14, n. 1, p. 163-192, 2015.

BROEKEL, T.; FORNAHL, D.; MORRISON, A. Another cluster premium: innovation subsidies and R&D collaboration networks. **Research policy**, v. 44, p. 1431-1444, 2015.

BROUTHERS, K. D.; NAKOS, G.; DIMITRATOS, P. SME Entrepreneurial Orientation, International Performance, and the Moderating Role of Strategic Alliances. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 39, n. 5, p. 1161-1187, 2015.

BROWNLIE, D. T.; MACBETH, D. K. The strategic management of technology: integrating technology supply and demand perspectives. **European management journal**, v. 7, n. 1, p.

71-83, 1989.

BRYAN, S. **Handbooks: North Carolina**. Berkeley: Avalon Travel, 2008.

BULC, V. Innovation ecosystem and tourism. **Academica turistica**, v. 4, n. 1, p. 27-34, 2011.

BURKE, A. J. How to build an innovation ecosystem: for spurring scientific progress, an interconnected community is key. **The New York academy of sciences magazine**, 21 Apr. 2011. Disponível em: <<http://www.nyas.org/publications/Detail.aspx?cid=da1b8e1d-ed2d-4da4-826d-00c987f63c82>>. Acesso em: 14 Jan. 2016.

BURREL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organisational analysis**: elements of the Sociology of corporate life. Portsmouth: Heinemann, 1979.

BUSINESS WIRE. Clinical Data sues Carolina Liquid Chemistries for misappropriation of trade secrets and other related claims. 26 Jul. 2005. 2005. Disponível em: <<http://www.businesswire.com/news/home/20050726005314/en/Clinical-Data-Sues-Carolina-Liquid-Chemistries-Misappropriation>>. Acesso em: 26 Set. 2017.

BUSTAMANTE, P. I.; BOWRA, S. Biotechnology in developing countries: harnessing the potential of high-tech SMEs in the face of global competition. **Electronic journal of biotechnology**, v. 5, n. 3, p. 196-202, 2002.

CALAMEL, L.; DEFÉLIX, C.; PICQ, T. Cooperation and coordination in French innovation clusters: the construction of collaboration. In: FERASSO, M.; SALDANHA, J. A. V.; CASAROTTO FILHO, N. (Eds.). **Studies on industrial clusters and local development**. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2013, cap. 7.

CALIA, R. C.; GUERRINI, F. M.; MOURA, G. L. Innovation networks: from technological development to business model reconfiguration. **Technovation**, v. 27, p. 426-432, 2007.

CAMAGNI, R.; CAPELLO, R. Innovation and performance of SMEs in Italy: the relevance of spatial aspects. In: FISCHER, M. M.; SUAREZ-VILLA, L.; STEINER, M. (Eds.). **Innovation, networks and localities**: advances in spatial science. Berlin: Springer, 1999, cap. 9.

CAMARA, M. R. G. da; MARQUES, F. C.; SEREIA, V. J.; VIEIRA, S. F. A. Análise da evolução do sistema nacional de inovação em biotecnologia no Brasil. **Gestão e desenvolvimento em revista**, v. 1, n. 1, p. 34-49, 2015.

CAPES. **Periódicos Capes**: Histórico. 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=historico&Itemid=100>. Acesso em: 07 Set. 2015.

CARAYANNIS, E. G.; BARTH, T. D.; CAMPBELL, D. F. J. The quintuple helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. **Journal of innovation and entrepreneurship**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2012.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. 'Mode 3' and 'quadruple helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International journal of technology management**, v. 46, n. 3-4, p. 201-234, 2009.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Open innovation diplomacy and a 21st century fractal research, education and innovation (FREIE) ecosystem: building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the 'mode 3' knowledge production system'. **Journal of the knowledge economy**, v. 2, n. 3, p. 327-372, 2011.

CARAYANNIS, E. G.; KASSICIEH, S. K. Financing technological entrepreneurship: the role of strategic alliances in procuring early-stage seed capital. In: INNOVATION IN TECHNOLOGY MANAGEMENT - THE KEY TO GLOBAL LEADERSHIP. PICMET '97:

PORTLAND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT AND TECHNOLOGY. Aug. 1997. **Anais...** 1997.

CARMELI, A. High- and low-performance firms: do they have different profiles of perceived core intangible resources and business environment? **Technovation**, v. 21, p. 661-671, 2001.

CAROLAN, B. V. **Social network analysis and education: theory, methods & applications**. Thousand Oaks: SAGE, 2014.

CAROLINA, Carolina Liquid Chemistries Corp. Disponível em: <<https://www.carolinachemistries.com>>. Acesso em 24 Set. 2017.

_____. Carolina Liquid Chemistries partners with GlycoMark Inc. on new generation test for diabetes management. 25 Fev. 2010. Disponível em: <<http://carolinachemistries.blogspot.com.br/2010/02/>>. Acesso em: 26 Set. 2017.

CARROLL, P.; POL, E.; ROBERTSON, P. L. Classification of industries by level of technology: an appraisal and some implications. **Prometheus**, v. 18, n. 4, p. 417-436, 2000.

CARVALHO, L.; AVELLAR, A. P. M. de. Inovação, exportação e características da firma: uma análise empírica das empresas industriais brasileiras. In: XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO ENEGEP, 4., 2011, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ABEPRO, 2011. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STO_141_893_17788.pdf>. Acesso em: 11 Dez. 2015.

CASAROTTO FILHO, N.; CUNHA, I. J. Clusters in China: an overview of types, characteristics, genesis, stage of development and trends. In: FERASSO, M.; SALDANHA, J. A. V.; CASAROTTO FILHO, N. (Eds.). **Studies on industrial clusters and local development**. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2013, cap. 5.

CASILLAS, J. C.; MORENO, A. M.; BARBERO, J. L. A configurational approach of the relationship between entrepreneurial orientation and growth of family firms. **Family business review**, v. 23, n. 1, p. 27-44, 2010.

CASPER, S. How do technology clusters emerge and become sustainable? Social network formation and inter-firm mobility within the San Diego biotechnology cluster. **Research policy**, v. 36, p. 438-455, 2007.

CASSAPO, F. Inovação: o imperativo para o desenvolvimento competitivo, com sustentabilidade. Palestra no I Workshop sobre Inovação. Curitiba: UFPR, UTFPR, SENAI, IEL, IBQP, 8 de maio de 2015. Disponível em: <http://smartenergy.org.br/2014/images/palestras/08maio_tarde/5_InstitutoSENAI.pdf>. Acesso em: 11 Fev. 2016.

CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. In search of complementarity in innovation strategy: internal R&D and external knowledge acquisition. **Management science**, v. 52, n. 1, p. 68-82, 2006.

CATHTEK, Cathtek Co. About us. 2017. Disponível em: <<http://cathtek.com/>>. Acesso em 19 Set. 2017.

CATINI, R.; KARASHUK, D.; PENNER, O.; RICCABONI, M. Identifying geographic clusters: a network analytic approach. **Research policy**, v. 44, n. 9, p. 1749-1762, 2015.

CAUSA, Causa Research Inc. 2017. Disponível em: <<http://www.causaresearch.com/>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

CERQUEIRA, V.; HEMAIS, C. A. Indústria brasileira de transformação de plásticos e sua estratégia tecnológica. In: X SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN

TECNOLÓGICA ALTEC 2003, 2003, Ciudad de México. **Anais...** Ciudad de Mexico: ALTEC, 2003. Disponível em: <<http://www.altec-dl.org/index.php/altec/article/view/533>> Acesso em: 06 Ago. 2015.

CHAKRABARTI, A. K.; WEISENFELD, U. An empirical analysis of innovation strategies of biotechnology firms in the U.S. **Journal of engineering and technology management**, v. 8, p. 243-260, 1991.

CHANG, Q. **A study on regional innovation ecosystem suitability of Henan province**. 2012. 139 f. Tese (Doctorate of Philosophy in Science) - Graduate School of Henan University, Henan, 2012.

CHATTERJI, A.; GLAESER, E.; KERR, W. Clusters of entrepreneurship and innovation. (Working paper). **Harvard Business School**, 2013. Disponível em: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/130424-CGK-IPE_45be2057-0f20-4dc2-98d4-e422198bd55c.pdf>. Acesso em: 24 Set. 2013.

CHEA, A. C. Competing on innovation: how exemplary innovators leverage their external environment to harness innovation and create value. **International journal of business and management**, v. 3, n. 8, p. 23-30, 2008.

CHEN, H.-Y.; BOORE, J. R. P. Translation and back-translation in qualitative nursing research: methodological review. **Journal of clinical nursing**, v. 19, n. 1-2, p. 234-239, 2010.

CHESBROUGH, H. Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation. In: CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. (Eds.). **Open innovation: researching a new paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006, cap. 1. Disponível em: <<http://emotools.com/static/upload/files/Openinnovationparadigm.pdf>>. Acesso em: 16 Ago. 2015.

CHESBROUGH, H.; CROWTHER, A. K. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. **R&D management**, v. 36, n. 3, p. 229-236, 2006.

CHESBROUGH, H.; KIM, S.; AGOGINO, A. Chez Panisse: building an open innovation ecosystem. **California management review**, v. 56, n. 4, p. 144-171, 2014.

CHESBROUGH, H. W.; APPELYARD, M. M. Open innovation and strategy. **California management review**, v. 50, n. 1, p. 57-76, 2007.

CHIDAMBARAM, R. To become a knowledge economy. **Current science**, v. 106, n. 7, p. 936-941, 2014.

CHIESA, V.; MANZINI, R. Towards a framework for dynamic technology strategy. **Technology analysis & strategic management**, v. 10, n. 1, p. 111-129, 1998.

CHILD, J. A configurational analysis of international joint ventures. **Organization studies**, v. 23, n. 5, p. 781-815, 2002.

CHO, T. S.; AVIDAN, S.; FREEMAN, W. T. A probabilistic image jigsaw puzzle solver. IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, p. 183-190, 2010, San Francisco. **Anais...** San Francisco; IEEE Press, 2010.

CHOREV, S.; ANDERSON, A. R. Success in Israeli high-tech start-ups; critical factors and process. **Technovation**, v. 26, p. 162-174, 2006.

CHRISTENSEN, C. M. **Innovation and the general management**. Boston: Irwin McGraw-Hill, 1999.

CHRISTENSEN, C. M. **Seeing what's next**: using the theories of innovation to predict industry

change. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

CHRISTENSEN, C. M. Exploring the limits of the technology S-curve. Part I: component Technologies. **Production and operations management**, v. 1, n. 4, p. 334-357, 1992.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. **The innovator's solution**: Creating and Sustaining Successful Growth. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CHRISTENSEN, J. F.; OLESEN, M. H., KJÆR, J. S. The industrial dynamics of open innovation – evidence from the transformation of consumer electronics. **Research policy**, v. 34, n. 10, p. 1533-1549, 2005.

CHRISTOFAKIS, M.; PAPADASKALOPOULOS, A. The growth poles strategy in regional planning: the recent experience of Greece. **Theoretical and empirical researches in urban management**, v. 6, n. 2, p. 5-20, 2011.

CHUNG, M. G.; FLECK, M. M.; FORSYTH, D. A. Jigsaw puzzle solver using shape and color. International Conference on Signal Processing Proceedings, v. 2, p. 877-880, 1998, Pequim. **Anais...** Pequim; IEEE Press, 1998.

CLARKE, K.; FORD, D.; SAREN, M.; THOMAS, R. Technology strategy in UK firms. **Technology analysis & strategic management**, v. 7, n. 2, p. 169-191, 1995.

CLARKE, K.; FORD, D.; SAREN, M. Company technology strategy. **R&D management**, v. 19, n. 3, p. 215-229, 1989.

CLERCQ, D. D.; MENGUC, B.; AUH, S. Unpacking the relationship between an innovation strategy and firm performance: the role of task conflict and political activity. **Journal of business research**, v. 62, p. 1046-1053, 2008.

CLUSTER MAPPING. **United States**: specialization by traded cluster 1998 to 2013. 2015. Disponível em: < <http://www.clustermapping.us/cluster#innovation>>. Acesso em 26 Nov. 2015.

CLUSTER OBSERVATORY. **Europe**. 2013. Disponível em: <<http://www.clusterobservatory.eu/index.html#!view=regionalmapping;i=V11110;y=2011;r=NC10;rsl=0;rp=NC10;s=CC20-STND;sp=CC20-STND;p=map;ll=52.142163,25.748438;z=4>>. Acesso em 24 Set. 2013.

COAD, A.; RAO, R. Innovation and firm growth in high-tech sectors: a quantile regression approach. **Research policy**, v. 37, p. 633-648, 2008.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative science quarterly**, n. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

COLOMBO, M. G.; GRILLI, L.; PIVA, E. In search of complementary assets: the determinants of alliance formation of high-tech start-ups. **Research policy**, v. 35, p. 1166-1199, 2006.

COLOMBO, M. G., GRILLI, L. Supporting high-tech start-ups: lessons from Italian technology policy. **International entrepreneurship and management journal**, v. 2, p. 189-209, 2006.

COLOMBO, M.; MUSTAR, P.; WRIGHT, M. Dynamics of science-based entrepreneurship. **Journal of technology transfer**, v. 35, p. 1-15, 2010.

COMISSÃO EUROPEIA. **Growing a digital social innovation ecosystem for Europe**. DSI final report. European Union, 2015. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/growing-digital-social-innovation-ecosystem-europe>>. Acesso em: 15 Jan. 2016.

COOKE, P. Economic globalisation and its future challenges for regional development. **International journal of technology management**, v. 26, n. 2-4, p. 401-420, 2003.

_____. Global innovation networks, territory and services innovation. In: CUADRADO-ROURA, J. R. **Service industries and regions**. Berlin: Springer, 2013, p. 109-133.

_____. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. **Industrial and corporate change**, v. 10, n. 4, p. 945-974, 2001.

_____. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. **Geoforum**, v. 23, p. 365-382, 1992.

_____. Regional innovation systems: general findings and some new evidence from biotechnology clusters. **The journal of technology transfer**, v. 27, n. 1, p. 133-145, 2002.

COOKE, P.; HEIDENREICH, M.; BRACZYK, H.-J. **Regional innovation systems: the role of governance in a globalized world**. 2. ed., London: Routledge, 2004.

COOKE, P.; MORGAN, K. The regional innovation system in Baden-Wurttemberg. **International journal of technology management**, v. 9, n. 3-4, p. 394-429, 1994.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. **Research policy**, v. 26, n. 4-5, p. 475-491, 1997.

COOPER, H. **Research synthesis and meta-analysis: a step-by-step approach**. 5. ed., v. 2, Applied social research methods series, Thousand Oaks: SAGE, 2010.

COSTA, E. J. M. da. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. Brasília: Mais Gráfica Editora, 2010. Disponível em: <http://mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=58908ef0-c6ff-45f3-ac3f-91b2baf3e755&groupId=10157>. Acesso em: 11 Fev. 2016.

COUNCIL ON COMPETITIVENESS. **Innovate America: national innovation initiative summit and report, Council on Competitiveness**. 2005. Disponível em: <http://www.compete.org/storage/images/uploads/File/PDF%20Files/NII_Innovate_America.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

COVINGTON, O. Medical device maker Cathtek seeks new home in W-S. **Triad business journal**, Greensboro, 31 Out. 2011. 2011. Health care. Disponível em: <<https://www.bizjournals.com/triad/news/2011/10/31/medical-device-maker-cathtek-seeks-new.html>>. Acesso em: 19 Set. 2017.

_____. Finalists named for \$400k business challenge. 19 Maio 2016. 2016. News. Disponível em: <<https://www.bizjournals.com/triad/news/2016/05/19/finalists-named-for-400-000-business-challenge.html>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

CRAVER, R. Laudiss biotech startup focuses on organic cosmetics, partners in Brazil. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 30 Dez. 2012. 2012a. *Business News*. Disponível em: <http://www.journalnow.com/business/business_news/local/article_16c36faa-521c-11e2-9031-0019bb30f31a.html>. Acesso em: 18 Set. 2017.

_____. Research park renamed Wake Forest Innovation Quarter. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 11 Mar. 2013. 2013. *Business News*. Disponível em: <http://www.journalnow.com/business/business_news/local/research-park-renamed-wake>.

forest-innovation-quarter/article_41064d7e-8a6a-11e2-8655-0019bb30f31a.html>. Acesso em: 17 Set, 2017.

_____. Cathtek plans to move into old Curly's site. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 10 Mar. 2012. 2012b. Business News. Disponível em: <http://www.journalnow.com/business/cathtek-plans-to-move-into-old-curly-site/article_c7798a82-e5f7-5257-b5f5-09585b3b39b9.html>. Acesso em: 19 Set. 2017.

_____. Next-Gen lab company in Winston-Salem research park wins \$700,000 grant. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 4 Nov. 2012. 2012c. Biotech. Disponível em: <http://www.journalnow.com/news/local/next-gen-lab-company-in-winston-salem-research-park-wins/article_617e1cee-26ba-11e2-8037-0019bb30f31a.html>. Acesso em: 22 Set. 2017.

_____. NanoMedica puts the focus on low-cost drug research. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 15 Abr. 2012. 2012d. Business. Disponível em: <http://www.journalnow.com/business/nanomedica-puts-the-focus-on-low-cost-drug-research/article_a778e4ea-3759-5b03-b9e5-2eba01acbe02.html>. Acesso em: 22 Set. 2017.

_____. Raid on Carolina Liquid Chemistries surprised business leaders. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 22 Maio 2014. 2014. Business news. Disponível em: <http://www.journalnow.com/business/business_news/local/raid-on-carolina-liquid-chemistries-surprised-business-leaders/article_b23f94a8-e1e1-11e3-b0ef-001a4bcf6878.html>. Acesso em: 26 Set. 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRICK, D.; SPENCE, M. The internationalisation of 'high performing' UK high-tech SMEs: a study of planned and unplanned strategies. **International business review**, v. 14, p. 167-185, 2005.

CRONQVIST, L. 2017. Tosmana [Version 1.54]. University of Trier. Disponível em: <<http://www.tosmana.net>>. Acesso em: 23 Dez. 2017.

CRUBELLATE, J. M.; GRAVE, P. S.; GIMENEZ, F. A. P. Estratégia como configuração: uma versão construtivista da estratégia em organizações. XXIX ENANPAD, 2005, Brasília. **Anais...** Brasília; ANPAD, 2005.

CULTURA, Secretaria da Cultura, Governo do Estado do Paraná. Um pouco de história. 201?. Disponível em: <<http://www.cultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

D'ANGELO, A. Innovation and export performance: a study of Italian high-tech SMEs. **Journal of management & governance**, v. 16, n. 3, p. 393-423, 2012.

DAGNINO, G. B.; PADULA, G. Coopetition strategy – a new kind of interfirm dynamics for value creation. In: EUROPEAN ACADEMY OF MANAGEMENT CONFERENCE, 9., May, 2002. **Anais...** Stockholm: EURAM, 2002.

DAHLANDER, L.; GANN, D. M. How open is innovation? **Research policy**, v. 39, n. 6, p. 699-709, 2010.

DAHLSTRAND, Å. L. Technology-based entrepreneurship and regional development: the case of Sweden. **European business review**, v. 19, n. 5, p. 373-386, 2007.

DAHMEËN, E. Development blocks in industrial economics. In: CARLSSON, B. (Ed.). **Industrial dynamics: technological, organizational, and structural changes in industries and firms**. Studies in industrial organization series, v. 10, Netherlands: Springer, 1989, cap. 5.

DAMANPOUR, F.; SCHNEIDER, M. Phases of the adoption of innovation in organizations: effects of environment, organization and top managers. **British journal of management**, v. 17, p. 215-236, 2006.

DAMKE, E. J. **Configurações estratégicas e desempenho organizacional em micro e pequenas empresas: um estudo no setor varejista de confecções de Curitiba-PR**. 2012. 188 f. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

DAMKE, E. J., GIMENEZ, F. A. P. Configurações estratégicas e desempenho organizacional: um estudo em micro e pequenas empresas do setor de varejo. In: XXXVIII ENCONTRO DA ANPAD, 13., Set. 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2014.

DANEKE, G. A. Technological entrepreneurship as a focal point of economic development policy: a conceptual re-assessment. **Policy studies journal**, v. 17, n. 3, p. 643-655, 1989.

DANIEL, F. Lofty plans take shape as Wake Forest Innovation Quarter eyes \$ 1.7 billion public-private investment by 2030. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 14 Jan. 2017. Disponível em: <http://www.journalnow.com/news/local/lofty-plans-take-shape-as-wake-forest-innovation-quarter-eyes/article_bc7d016f-7df6-5b7a-8f2e-76cd4d05c61e.html>. Acesso em: 17 Set. 2017.

DARROCH, S. A. F.; SPERLING, E. A.; BOAG, T. H.; RACIOT, R. A.; MASON, S. J.; MORGAN, A. S.; TWEEDT, S.; MYROW, P.; JOHNSTON, D. T.; ERWIN, D. H.; LAFLAMME, M. Biotic replacement and mass extinction of the *Ediacara biota*. **Proceedings of the Royal Society B**, v. 282, n. 1814, 2015.

DARWIN, C. **A origem das espécies** – A origem das espécies por meio da seleção natural ou a preservação de raças favorecidas na luta pela vida. São Paulo: Martin Claret, 2014.

DAVENPOT, S.; CAMPBELL-HUNT, C.; SOLOMON, J. The dynamics of technology strategy: an exploratory study. **R&D management**, v. 33, n. 5, p. 481-499, 2003.

DAVIDSSON, P. Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization. **Journal of business venturing**, v. 30, n. 5, p. 674-695, 2015.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. **Making innovation work**: How to Manage It, Measure It, and Profit from It. Upper Saddle River: Wharton School Publishing, 2006.

DAVIS, B. Wake Downtown: liberal arts education in an innovation ecosystem. Stories from the Innovation Quarter. Wake Forest Innovation Quarter. 19 Out. 2016. 2016. Disponível em: <<http://hub.innovationquarter.com/2016/10/19/wake-downtown-liberal-arts-education-innovation-ecosystem/>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

DAVIS, G. B.; PARKER, C. A. The dissertation as knowledge work. In: _____. **Writing the doctoral dissertation**: a systematic approach. 2. ed., Hauppauge: Barron's Educational Series Inc., 1997. cap. 3, p. 25-42.

DAVIS, J. P. The group dynamics of interorganizational relationships: collaborating with multiple partners in innovation ecosystem. **Administrative science quarterly**, v. 61, n. 4, p. 128-152, 2016.

DEBRESSON, C. Breeding innovation clusters: a source of dynamic development. **World development**, v. 17, n. 1, p. 1-16, 1989.

DEDEHAYIR, O.; SEPPÄNEN, M. Birth and expansion of innovation ecosystems: a case study of copper production. **Journal of technology management & innovation**, v. 10, n. 2, p. 145-154, 2015.

DEFELIX, C.; CULIE, J.-D.; RETOUR, D.; VALETTE, A. Les pôles de compétitivité, laboratoires d'innovation en ressources humaines ? **Cahiers de Recherche du CERAG**, n. 2006-37, 20 p., 2006. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00135501/>>. Acesso em: 13 Jan. 2016.

DELGADO, M.; PORTER, M. E.; STERN, S. Clusters and entrepreneurship. **Journal of economic geography**, v. 10, p. 495-518, 2010.

DERRY, T. K.; WILLIAMS, T. I. **A short history of technology**: from the earliest times to A.D. 1900. New York: Oxford University Press, 1961.

DESS, G. G.; LUMPKIN, G. T.; COVIN, J. G. Entrepreneurial strategy making and firm performance: tests of contingency and configurational models. **Strategic management journal**, v. 18, n. 9, p. 1986-1998, 1997.

DESSY, D. ReliantHeart debuts the VAD maintenance system at ISHLT, April 15-17th in Nice, France. **PRWeb**, Houston, 15 Abr. 2015. 2015. Disponível em: <<http://www.prweb.com/releases/2015/04/prweb12653502.htm>>. Acesso em: 19 Set. 2017.

DIAS, M. F. P. **Dinâmica de configurações de regras para inovação: um olhar complexo e interteórico numa organização de pesquisa agrícola do agronegócio orizícola do Rio Grande do Sul**. 2011. 280 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

DICKSON, P. H.; WEAVER, K. M.; HOY, Frank. Opportunism in the R&D alliances of SMES: the roles of the institutional environment and SME size. **Journal of business venturing**, v. 21, p. 487-513, 2006.

DODGSON, M. Technology learning, technology strategy and competitive pressures. **British journal of management**, v. 2, p. 133-149, 1991.

DODGSON, M. Technology strategy in small and medium-sized firms. In: ACS, Z. J.; AUDRETSCH, D. B. (Eds.). **The economics of small firms**: an European challenge. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990, cap. 10.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories. **Research policy**, v. 11, p. 147-162, 1982.

DOUGHERTY, D.; DUNNE, D. D. Organizing ecologies of complex innovation. **Organization science**, v. 22, n. 5, p. 1214-1223, 2011.

DOUTRIAUX, J. Emerging high-tech firms: how durable are their comparative start-up advantages? **Journal of business venturing**, v. 7, p. 303-322, 1992.

DRUCKER, P. F. The discipline of innovation. **Harvard business review**, p. 3-8, Nov.-Dec., 1998.

DRUILHE, C.; GARNSEY, E. Emergence and growth of high-tech activity in Cambridge and Grenoble. **Entrepreneurship & regional development: an international journal**, v. 12, n. 2, p. 163-177, 2000.

DUBERLEY, J. P.; BURNS, N. D. Organizational configurations: implications for the Human Resource/Personnel management debate. **Personnel review**, v. 22, n. 4, p. 26-34, 1993.

DUBIEL, S. A.; RAIHER, A. P. Desenvolvimento econômico dos municípios do Paraná: evolução e determinantes. **Informe Gepec**, v. 17, n. 2, p. 6-22, 2013. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/viewFile/7707/7264>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

DURHAM, Durham North Carolina. Research triangle park. Disponível em:

<<https://www.durham-nc.com/maps-info/districts/research-triangle-park/>>. Acesso em: 17 Set. 2017.

DURST, S.; POUTANEN, P. Success factors of innovation ecosystems – initial insights from a literature review. In: SMEDS, R.; IRRMANN, O. (Eds.). **CO-CREATE 2013: The Boundary-Crossing Conference on Co-Design in Innovation**. Aalto University Publication series SCIENCE + TECHNOLOGY, 15, 2013, p. 27-38.

DUYSTERS, G.; HAGEDOORN, J. Strategic groups and inter-firm networks in international high-tech industries. **Journal of management studies**, v. 32, n. 3, p. 359-381, 1995.

ECO, U. **Como se faz uma tese em ciências humanas**. 6. ed., Barcarena: Editora Presença, 1997.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic management journal**, v. 21, p. 1105-1121, 2000.

EISENHARDT, K. M.; SANTOS, F. M. Knowledge-based view: a new theory of strategy? In: PETTIGREW, A.; THOMAS, H.; WHITTINGTON, R. **Handbook of strategy and management**. Thousand Oaks: SAGE, 2002, cap. 7.

ELFRING, T.; HULSINK, W. Networks in entrepreneurship: the case of high-technology firms. **Small business economics**, v. 21, p. 409-422, 2003.

EM RIBEIRÃO. Supera Parque. **Em Ribeirão**, Ribeirão Preto, 19 Abr. 2017. 2017. Economia. Disponível em: <<http://emribeirao.com/economia/governo-de-sao-paulo-credencia-o-supera-parque-no-rp-itec-13884>>. Acesso em: 29 Set. 2017.

EMPREENDEDOR. Empresa paranaense de TI participa de programa de aceleração no Texas. Notícias. 25 Maio 2016. 2016. Disponível em: <<http://empreendedor.com.br/noticia/empresa-paranaense-de-ti-participa-de-programa-de-aceleracao-no-texas/>>. Acesso em: 5 Out. 2017.

EN-CAS, EN-CAS Analytical Laboratories. EN-CAS. 2017. Disponível em: <<http://www.en-cas.com/index.html>>. Acesso em: 20 Set. 2017.

ENCEPHEAL, EncepHeal Therapeutics. About us. 2017a. Disponível em: <<http://www.encepheal.com/about-us.html>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. Our approach. 2017b. Disponível em: <<http://www.encepheal.com/our-approach.html>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. Brief history of psychostimulant addiction. 2017c. Disponível em: <<http://www.encepheal.com/psychostimulant-addiction.html>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. EncepHeal Therapeutics receives \$300,000 grant. 2017d. Disponível em: <<http://www.encepheal.com/grant-announcement.html>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. EncepHeal Therapeutics receives \$65,000 grant from One NC Small Business Program. 2017e. Disponível em: <<http://www.encepheal.com/nc-grant-announcement.html>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

ENFLO, K.; KANDER, A.; SCHÖN, L. Identifying development blocks – a new methodology implemented on Swedish industry 1900-1974. **Journal of evolutionary economics**, v. 18, n. 1, p. 57-76, 2008.

ENGEL, J. S.; DEL-PALACIO, I. Global networks of clusters of innovation: accelerating the innovation process. **Business horizons**, v. 52, p. 493-503, 2009.

ENGLER, J.; KUSIAK, A. Modeling an innovation ecosystem with adaptative agentes. **International journal of innovation science**, v. 3, n. 2, p. 55-67, 2011.

ERNST, D. **A new geography of knowledge in the electronics industry? Asia's role in global innovation networks**. Policy studies, n. 54, Honolulu: East-West Center, 2009.

ERNST, D. What permits small firms to compete in high-tech industries? Inter-organizational knowledge creation in the Taiwanese computer industry. In: DRUID CONFERENCE. 1998. *Anais...* 1998. Working paper n. 98-3. Disponível em: <<http://www.druid.dk/conferences/summer1998/conf-papers/ernst.pdf>>. Acesso em: 23 Ago. 2015.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A. Entrepreneurial science: the second academic revolution. In: ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; HEALEY, P. **Capitalizing knowledge: new intersections of industry and academia**. New York: State University of New York Press, 1998, cap. 1.

ETZKOWITZ, H. Enterprises from science: the origins of science-based regional economic development. *Minerva*, v. 31, n. 3, p. 326-360, 1993.

EVANS, M. Ocular Systems, WFU team up on surgical device. **Triad business journal**, Greensboro, 9 Fev. 2009. 2009. *News*. Disponível em: <<https://www.bizjournals.com/triad/stories/2009/02/09/story12.html>>. Acesso em: 20 Set. 2017.

_____. En-Cas Analytical has lab-to-hire down to a science. **Triad business journal**, Greensboro, 19 Abr. 2013. 2013. *Health care*. Disponível em: <<https://www.bizjournals.com/bizjournals/how-to/growth-strategies/2013/04/en-cas-analytical-has-lab-for-hire.html>>. Acesso em: 20 Set. 2017.

_____. Carolina Liquid Chemistries looks beyond LaunchPad. **Triad business journal**, Greensboro, 14 Abr. 2008. 2008. *News*. Disponível em: <<https://www.bizjournals.com/triad/stories/2008/04/14/story9.html>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

EVARD, Y.; PRAS, B.; ROUX, E. **Market** – Etudes et recherches en marketing – fondements, methods. 2. ed., Paris: Nathan, 1997.

FAGERBERG, J. Innovation: a guide to the literature. In: WORKSHOP THE MANY GUISES OF INNOVATION: WHAT WE HAVE LEARNT AND WHERE WE ARE HEADING, 2003, Ottawa. *Anais...* Ottawa: GLOBELICS Academy, 2003. Disponível em: <http://www.globelicsacademy.net/pdf/JanFagerberg_1.pdf>. Acesso em: 11 Maio 2015.

FAIRLIE, R. W.; CHATTERJI, A. **High-technology entrepreneurship in Silicon Valley opportunities and opportunity costs**. 2009. Rochester: Disponível em: <<http://search.proquest.com/docview/1095318110?accountid=26636>>. Acesso em 24 Set. 2013.

FDA, U.S. Food and Drug Administration, U.S. Department of Health and Human Services. Learn about drug and device approvals. Disponível em: <<https://www.fda.gov/ForPatients/Approvals/default.htm>>. Acesso em: 17 Set. 2017.

FEDERAL REGISTER, The daily journal of the United States Government. Prospective grand of an exclusive start-up option license: potente and selective analogues of monamine transporters; methods of making; and uses thereof. **Federal register**, v. 80, n. 245, 22 Dez. 2015. 2015. Disponível em: <<https://www.federalregister.gov/documents/2015/12/22/2015-32141/prospective-grant-of-an-exclusive-start-up-option-license-potent-and-selective-analogues-of-monomine>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

FEESER, H. R.; WILLARD, G. E. Founding strategy and performance: a comparison of high and low growth high tech firms. **Strategic management journal**, v. 11, p. 87-98, 1990.

FELDMAN, S. A powerful way to enhance adherence. 1 Fev. 2013. 2013. Disponível em:

<<https://www.pm360online.com/a-powerful-way-to-enhance-adherence/>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

FERASSO, M. **O processo de criação de conhecimento em empresas localizadas em clusters industriais: um estudo multi-caso no setor de biotecnologia na França e no Brasil**. 2008. 208 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

FERASSO, M.; CHEROBIM, A. P. M. S. Bibliometric analysis of international researches on innovation metrics. **International Journal of Bibliometrics in Business and Management**, v. 1, p. 26-51, 2017.

FERASSO, M.; TAKAHASHI, A. R. W.; GIMENEZ, F. A. P. Innovation ecosystems: a meta-synthesis. **International journal of innovation science**, 2018 (in press).

FIND, Find the company. Cathtek LLC. 2017a. Disponível em: <<http://listings.findthecompany.com/l/6205426/Cathtek-Llc>>. Acesso em: 19 Set. 2017.

_____. EncepHeal Therapeutics Inc. 2017b. Disponível em: <<http://listings.findthecompany.com/l/484030217/Encepheal-Therapeutics-Inc>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

FISS, P. C. A set-theoretic approach to organizational configurations. **Academy of management review**, v. 32, n. 4, p. 1180-1198, 2007.

FISS, P. C. Case studies and the configurational analysis of organizational phenomena. In: BYRNE, D.; RAGIN, C. C. **The SAGE handbook of case-based methods**. Thousand Oaks: SAGE, 2009, cap. 25.

FISS, P. C.; MARX, A.; CAMBRÉ, B. Configurational theory and methods in organizational research: introduction. In: FISS, P. C.; CAMBRÉ, B.; MARX, A. **Configurational theory and methods in organizational research**. Research in the sociology of organizations, v. 38, Bingley: Emerald, 2013, cap. 1.

FLORIDA, R. **The spiky world of innovation**. The city lab. 2012. Disponível em: <<http://www.citylab.com/work/2012/04/spiky-world-innovation/1592/>>. Acesso em 25 Nov. 2015.

FONTANELLA, B. J. B. ; LUCHESI, B. M.; SAIDEL, M. G. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R.; MELO, D. G. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cadernos de saúde pública**, v. 27, n. 2, p. 389-394, 2011.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de saúde pública**, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2008.

FONTES, M. Technological entrepreneurship and capability building in biotechnology. **Technology analysis & strategic management**, v. 19, n. 3, p. 351-367, 2007.

FOUNDING Fathers. **The Constitution of The United States of America**. Carlisle: Applewood Books, 2006.

FORD, D. Develop your technology strategy. **Long range planning**, v. 21, n. 5, p. 85-95, 1988.

FORD, D.; THOMAS, R. Technology strategy in networks. **International journal of technology management**, v. 14, n. 6-8, p. 596-612, 1997.

FORRESTER Research Inc. **Innovation networks**. Cambridge, Massachusetts, 2004.

FORSMAN, H. **Small firms as innovators: from innovation to sustainable growth**. v. 25,

Series on Technology Management, London: Imperial College Press, 2015.

FOSS, N. J. More critical comments on knowledge-based theories of the firm. **Organization science**, v. 7, n. 5, p. 519-523, 1996.

FOX, P. **Creation and control in business ecosystems**. 2013. 245 f. Tese (Doutorado em Administração) - ESADE Business School, Barcelona, 2013.

FOX8, Canal FOX8. Winston-Salem scientist using nanotechnology in anti-aging skin care. High Point, 11 Nov. 2013. Disponível em: <<http://myfox8.com/2013/11/11/winston-salem-scientist-using-nanotechnology-in-anti-aging-skin-care/>>. Acesso em: 18 Set. 2017.

FRANCO, R. R.; NOGUEIRA, E. As relações entre a estratégia de operação e a estratégia tecnológica. **Gestão e sociedade**, v. 2, n. 3, p. 1-9, 2008.

FRANK, H.; KESSLER, A.; FINK, M. Entrepreneurial orientation and business performance – a replication study. **Schmalenbach business review**, v. 62, p. 175-198, 2010.

FREEMAN, C. The ‘National system of innovation’ in historical perspective. **Cambridge journal of economics**, v. 9, p. 5-24, 1995.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance**: lessons from Japan. London: Frances Pinter, 1987.

FREITAS, F. G. de.; SOUZA, J. T. de. Ten years of search based software engineering: a bibliometric analysis. In: COHEN, M. B.; CINNÉIDE, M. Ó. (Eds.). **Search based software engineering** – Third international symposium, SSBSE. Szeged, 2011, p. 18-32.

FRENKEL, A.; MAITAL, S. **Mapping national innovation ecosystem**: Foundations for policy consensus. Northampton: Edward Elgar, 2014.

FRIAR, J.; HORWITCH, M. The emergence of technology strategy: a new dimension of strategic management. **Technology in society**, v. 7, p. 143-178, 1985.

FUKUDA, K.; WATANABE, C. Innovation ecosystem for sustainable development. In: GHENAI, C. (Ed.). **Sustainable Development** - Policy and Urban Development - Tourism, Life Science, Management and Environment. InTech, 2012, cap. 18. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/books/sustainable-development-policy-and-urban-development-tourism-life-science-management-and-environment/innovation-ecosystem-for-sustainable-development>>. Acesso em: 13 Jan. 2016.

FUKUDA, K.; WATANABE, C. Japanese and US perspectives on the National Innovation Ecosystem. **Technology in society**, v. 30, p. 49-63, 2008.

FUMAGALLI, S.; TRENTI, S. Il ruolo dell’innovazione tecnologica nel distretto delle machine agricole di Modena e Reggio Emilia. In: MOSCONI, F. **La metamorfosi del “modelo emiliano”**: L’Emilia-Romagna e i distretti industriali che cambiano. 2. ed., Milano: Il Mulino, 2012.

FURTADO, A. T.; CARVALHO, R. de Q. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 70-84, 2005.

GARAVAN, T. N. Global talent management in science-based firms: an exploratory investigation of the pharmaceutical industry during the global downturn. **The international journal of human resource management**, v. 23, n. 12, p. 2428-2449, 2012.

GARCÍA-MUIÑA, F. E.; NAVAS-LÓPEZ, J. E. Explaining and measuring success in new business: the effect of technological capabilities on firm results. **Technovation**, v. 27, p. 30-46,

2007.

GARONE, L. F.; MAFFIOLI, A.; NEGRI, J. de; RODRIGUEZ, C.; VAZQUEZ-BARE, G. Cluster development policy, SME's performance, and spillovers: evidence from Brazil. **Small Business Economics**, v. 44, n. 4, p. 925-948, 2015.

GEBAUER, H.; EDVARDSSON, B.; GUSTAFSSON, A.; WITTELL, L. Match or mismatch: strategy-structure configurations in the servisse business of manufacturing companies. **Journal of servisse research**, v. 13, n. 2, p. 198-215, 2010.

GEELS, F. W. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. **Research policy**, v. 33, p. 897-920, 2004.

GEM. **Empreendedorismo no Brasil**: 2014. Curitiba: IBQP, 2014. Disponível em: <http://www.ibqp.org.br/upload/tiny_mce/Download/Empreendedorismo_no_Brasil_-_GEM_Global_Entrepreneurship_Monitor_2014.pdf>. Acesso em 20 Nov. 2015.

GEMÜNDEN, H. G.; RITTER, T.; HEYDEBRECK, P. Network configuration and innovation success: an empirical analysis in German high-tech industries. **International journal of research in marketing**, v. 13, p. 449-462, 1996.

GENOMEWEB, GenomeWeb LLC. Wake Forest, NanoMedica share grants for sequencing-based drug discovery technology. Research funding. 31 Out. 2012. 2012. Disponível em: <<https://www.genomeweb.com/sequencing/wake-forest-nanomedica-share-grants-sequencing-based-drug-discovery-technology>>. Acesso em: 22 Set. 2017.

GHAZINOORY, S.; FARAZKISH, M. A model of technology strategy development for Iranian nano-composite companies. **Ukio technologinis ir ekonominis vystymas**, v. 16, n. 1, p. 25-42, 2010.

GHEMAWAT, P. Competition and business strategy in historical perspective. **Business history review**, v. 76, n. 1, 2002.

GILBERT, B. A.; McDOUGALL, P. P.; AUDRETSCH, D. B. Clusters, knowledge spillovers and new venture performance: an empirical examination. **Journal of business venturing**, v. 23, n. 4, p. 405-422, 2008.

GILBERT, J. T. Choosing an innovation strategy: theory and practice. **Business horizons**, v. 37, n. 6, p. 16-22, 1994.

GIMENEZ, F. A. P.; OLIVEIRA, A. M. de; MACEDO, A. F. P. de; NOBRE, L. H. N.; BRITTO, S. G. de. Abordagem das configurações: dimensões do indivíduo, empreendedorismo e contexto em empresas no estágio inicial. **Revista RAUNP**, v. 6, n. 2, p. 29-52, 2014a.

GIMENEZ, F. A. P.; MELATTI, G. A.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F.; NEGREIROS, L. F. de; STORTI-PEREIRA, R. Configurações estratégicas em micro e pequenas empresas: um levantamento no município de Londrina/PR. In: XXXVIII ENCONTRO DA ANPAD, 13., Set. 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2014b.

GITTELMAN, M. Does geography matter for science-based firms? Epistemic communities and the geography of research and patenting in biotechnology. **Organization science**, v. 18, n. 4, p. 724-741, 2007.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. Generating theory. In: GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. (Eds.). **The discovery of grounded theory**: strategies for qualitative research. Hawthorne: Aldine de Gruyter, 1967, cap. 2.

GLASSDOOR. Carolina Liquid Chemistries. 2017. Disponível em:

<<https://www.glassdoor.com/Overview/Working-at-Carolina-Liquid-Chemistries-IE1015663.11,38.htm>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

GLOBAL CLUSTER OBSERVATORY. Disponível em: <<http://www.clusterobservatory.org/index.html>>. Acesso em 24 Set. 2013.

GOBBLE, M. M. Charting the innovation ecosystem. **Research-technology management**, Jul.-Ago., p. 55-57, 2014.

GODIN, B. Innovation: the history of a category. Working paper 1, Project on the intellectual history of innovation, 2008. Disponível em: <<http://www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo1.pdf>>. Acesso em: 11 Maio 2015.

GOOGLE, Google street view. EN-CAS Analytical Labs. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/vrRgko>>. Acesso em: 20 Set. 2017.

_____. Cathtek. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/DN4ise>>. Acesso em: 19 Set. 2017.

_____. EncepHeal Therapeutics. 2017a. Disponível em: <<https://goo.gl/7yv7oy>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. Causa Research. 2017b. Disponível em: <<https://goo.gl/qP1pa1>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. NanoMedica Inc. 2017c. Disponível em: <<https://goo.gl/M9W5g3>>. Acesso em: 22 Set. 2017.

GORHAM, L.; LUGER, M. I.; STEWART, L.; ROSENFELD, S.; JACOBS, J. Maintaining competitiveness in the new millennium: a plan to establish industry cluster resource centers for North Carolina. Final Report. University of North Carolina at Chapel Hill, Office of Economic Development. 2000. Disponível em: <<http://cdn1.buuteeq.com/upload/9567/nc-cluster-resources-report.pdf>>. Acesso em: 17 Set. 2017.

GOW, H. R.; OLIVER, L. D.; GOW, N. G. Co-operating to compete in high velocity global markets: the strategic role of flexible supply chain architectures. **Journal on chain and network science**, v. 2, n. 1, p. 19-32, 2002.

GRAHAM, R. Technology innovation ecosystem benchmarking study: key findings from phase 1. MIT Skoltech Initiative, 2013. Disponível em: <http://www.rhgraham.org/RHG/Recent_projects_files/Benchamrking%20study%20-%20Phase%201%20summary%20.pdf>. Acesso em: 13 Jan. 2016.

GRANDCLEMENT, A. **Géographie des poles de compétitivité : réseaux et territoires de l'innovation**. 2012. 644 f. Tese (Doctorat en Géographie) - Université Aix-Marseille, Marseille, 2012. Disponível em: <https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/815894/filename/THESE_GRANDCLEMENT_ANTOINE.pdf>. Acesso em: 13/Jan./2016.

GRANDORI, A.; NERI, M. The fairness properties of interfirm networks. In: GRANDORI, A. (Org.). **Inter-firm networks**. London, Routledge: 1999.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. **Organization studies**, v. 16, n. 2, p.183-214, 1995.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **American journal of sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

GRANSTRAND, O. Towards a theory of the technology-based firm. **Research policy**, v. 27, p. 465-489, 1998.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic management**

journal, v. 17, Winter special issue, p. 109-122, 1996.

GRECKHAMER, T.; MISANGYI, V. F.; ELMS, H.; LACEY, R. Using qualitative comparative analysis in strategic management research: an examination of combinations of industry, corporate, and business-unit effects. **Organizational research methods**, v. 11, n. 4, p. 695-726, 2008.

GRECKHAMER, T.; MISANGYI, V. F.; FISS, P. C. The two QCAs: from a small-n to a large-n set theoretic approach. In: FISS, P. C.; CAMBRÉ, B.; MARX, A. **Configurational theory and methods in organizational research**. Research in the sociology of organizations, v. 38, Bingley: Emerald, 2013, cap. 3.

GREEN, K.; RANGLES, S. **Industrial ecology and spaces of innovation**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Lmted., 2006.

GREENWOOD, R.; HININGS, C. R. Understanding strategic change: the contribution of archetypes. **Academy of management journal**, v. 36, p. 1052-1081, 1993.

GTI, GTI Soluções em Tecnologia da Informação. Sobre a GTI. 2017. Disponível em: <<http://www.gticonsultoria.com.br/sobre-a-gti/>>. Acesso em: 5 Out. 2017.

GTP APL, Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais. O GTP APL. 2015a. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/menu/itens_menu/gtp_apl/gtp_apl.html>. Acesso em: 29 Set. 2017.

_____. Os Núcleos Estaduais de apoio aos APLs. 2011. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/menu/itens_menu/nucleos_estaduais/27_nucleos.html>. Acesso em: 29 Set. 2017.

_____. APLs do Brasil. 2015b. Disponível em: <<http://portalapl.ibict.br/apls/index.html?uf=pr>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

GUAN, J. C.; YAM, R. C. M.; TANG, E. P. Y.; LAU, A. K. W. Innovation strategy and performance during economic transition: evidences in Beijing, China. **Research policy**, v. 38, p. 802-812, 2009.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, N. K.; INCOLN, Y. S. (Orgs.). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: SAGE, 1994. p.105-117.

GUIMARÃES, S. K. **High-tech entrepreneurship in Brazil in the knowledge intensive business services**. 2010. Disponível em: <<http://search.proquest.com/docview/754038672?accountid=26636>>. Acesso em 24 Set. 2013.

GUIMARÃES, S. M. K.; AZAMBUJA, L. R. Empreendedorismo high-tech no Brasil: condicionantes econômicos, políticos e culturais. **Revista sociedade e estado**, v. 25, n. 1, p. 93-121, 2010.

GUO, B.; GAO, J.; CHEN, X. Technology strategy, technological contexto and technological catch-up in emerging economies: industry-level findings from Chinese manufacturing. **Technology analysis & strategic management**, v. 25, n. 2, p. 219-234, 2013.

GURGEL, M. C. B. do A. **Configurações estratégicas de empresas brasileiras de alto desempenho: análise qualitativa comparativa das imperfeições de mercado por elas exploradas**. 2011. 156 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

HAAS, P. M. Epistemic Communities and International Policy Coordination. **International organization**, v. 46, n. 1, p. 1-35, 1992.

- HAGEDOORN, J.; DUYSTERS, G. External sources of innovative capabilities: the preferences for strategic alliances or mergers and acquisitions. **Journal of management studies**, v. 39, 167–188, 2002a.
- HAGEDOORN, J.; DUYSTERS, G. The effect of mergers and acquisitions on the technological performance of companies in a high-tech environment. **Technology analysis & strategic management**, v. 14, n. 1, p. 67-85, 2002b.
- HAGEDOORN, J.; ROIJAKKERS, N.; VAN KRANENBURG, H. Inter-firm R&D networks: the importance of strategic network capabilities for high-tech partnership formation. **British journal of management**, v. 17, p. 39-53, 2006.
- HAGEDOORN, J. Innovation and entrepreneurship: Schumpeter revisited. **Industrial and corporate change**, v. 5, n. 3, p. 883-896, 1996.
- HAGEDOORN, J. Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960. **Research policy**, v. 31, p. 477-492, 2002.
- HAHN, T.; OLSSON, P.; FOLKE, C.; JOHANSSON, K. Trust-building, knowledge generation and organizational innovations: the role of a bridging organization for adaptive comanagement of a wetland landscape around Kristianstad, Sweden. **Human ecology**, v. 34, p. 573-592, 2006.
- HALL, B. H.; LOTTI, F.; MAIRESSE, J. Innovation and productivity in SMEs: empirical evidence for Italy. **Small business economics**, v. 33, p. 13-33, 2009.
- HALL, R. The strategic analysis of intangible resources. **Strategic management journal**, v. 13, n. 2, p. 135-144, 1992.
- HAMLEY, W. Research triangle park: North Carolina. **Geography**, v. 67, n. 1, p. 59-62, 1982.
- HANTRAIS, L.; MANGEN, S. Cross-national research. **International journal of social research methodology**, v. 2, n. 2, p. 91-92, 1999.
- HARLACHER, D.; REIHLEN, M. Governance of professional service firms: a configurational approach. **Business research**, v. 7, p. 125-160, 2014.
- HARMAAKORPI, V. **Building a competitive regional innovation environment – the regional development platform method as a tool for regional innovation policy**. 2004. 235 f. Tese (Doctorate in Technology) - Helsinki University of Technology, Helsinki, 2004.
- HARMS, R.; KRAUS, S.; SCHWARZ, E. The suitability of the configuration approach in entrepreneurship research. **Entrepreneurship and regional development**, v. 21, n. 1, p. 25-49, 2009.
- HART, D. High tech's history. Book review. **American scientist**, Jan.-Fev., 2002. Disponível em: <<http://www.americanscientist.org/bookshelf/pub/high-techs-history>>. Acesso em: 10 Dez. 2015.
- HASS, P. M. Introduction: epistemic communities and international policy coordination. **International organization**, v. 46, n. 1, p. 1-35, 1992.
- HATZICHRONOGLOU, T. Revision of the high-technology sector and product classification. OECD science, technology and industry working papers. 1997/02, OECD Publishing. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5lgsjvhvj7nkj.pdf?expires=1449770872&id=id&accname=guest&checksum=D354C70C557E493E16A7A645B72C5E3C>>. Acesso em: 10 Dez. 2015.
- HAUTAMÄKI, A. Innovation ecosystem in city policy: the case of Helsinki. City of Helsinki. 2006. Disponível em: <http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/kvartti/2006/4/KVARTTI_4-

06_verkko.pdf>. Acesso em: 09 Fev. 2016.

HAWK, N.; BARTLE, G.; ROMINE, M. The living labs: innovation in real-life settings. **Quarterly review of distance education**, v. 13, n. 4, p. 225-231, 2012.

HEIRMAN, A.; CLARYSSE, B. Which tangible and intangible assets matter for innovation speed in start-ups? **The journal of product innovation management**, v. 24, p. 303-315, 2007.

HELLER, R. P. The Russian innovation ecosystem 2013. **International journal of innovation science**, v. 5, n. 2, p. 119-130, 2013.

HENDERSON, B. D. The origin of strategy. **Harvard business review**, Nov./Dec., 1989.

HENDERSON, R. M.; CLARK, K. B. Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. **Administrative science quarterly**, v. 35, 1990.

HENNEMANN, S. Information-rich visualization of dense geographical networks. **Journal of maps**, v. 9, n. 1, p. 68-75, 2013.

HENREKSON, M.; ROSENBERG, N. Designing efficient institutions for science-based entrepreneurship: lesson from the US and Sweden. **Journal of technology transfer**, v. 26, p. 207-231, 2001.

HERSEN, A.; LIMA, J. F. de; SANTOS, A. dos; LIMA, C. As fontes do crescimento econômico das cidades médias do Estado do Paraná. **Revista de história econômica & regional aplicada**, v. 5, n. 8, p. 66-85, 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/heera/files/2009/11/artigo-cidades-para-pdf.pdf>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

HERVAS-OLIVER, J.-L.; SEMPERE-RIPOLL, F.; BORONAT-MOLL, C. Process innovation strategy in SMEs, organizational innovation and performance: a misleading debate? **Small business economics**, v. 43, n. 4, p. 873-886, 2014.

HEWLETT, M.; CRAVER, R. Feds raid Winston-Salem life-sciences company. **Winston-Salem journal**, Winston-Salem, 21 Maio 2014. 2014. News. Disponível em: <http://www.journalnow.com/news/local/feds-raid-winston-salem-life-sciences-company/article_7c6c0cea-e140-11e3-8971-001a4bcf6878.html>. Acesso em: 25 Set. 2017.

HILL, S. A.; BIRKINSHAW, J. Strategy-organization configurations in corporate venture units: impact on performance and survival. **Journal of business venturing**, v. 23, p. 423-444, 2008.

HIMMELBERG, C. P.; PETERSEN, B. C. R&D and internal finance: a panel study of small firms in high-tech industries. **The review of economics and statistics**, v. 76, n. 1, p. 38-51, 1994.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. **PNAS**, v. 102, n. 46, p. 16569-16572, 2005a.

HIRSCH, J. E. Does the *h* index have predictive power? **PNAS**, v. 104, n. 49, p. 19193-19198, 2007.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 102, n. 46, p. 16569-16572, 2005b.

HITE, J. M.; HESTERLY, W. S. The evolution of firm networks: from emergence to early growth of the firm. **Strategic management journal**, v. 22, n. 3, p.275-286, 2001.

HO, Y.-Y. Bibliometric analysis of adsorption technology in environmental science. **Journal**

of environmental protection science, v. 1, p. 1-11, 2007.

HOBDAY, M. Product complexity, innovation and industrial organization. **Research policy**, v. 26, n. 6, p. 689-710, 1998.

HOFFMAN, K.; PAREJO, M.; BESSANT, J.; PERREN, L. Small firms, R&D, technology and innovation in the UK: a literature review. **Technovation**, v. 18, n. 1, p. 39-55, 1998.

HOHBERGER, J.; ALMEIDA, P.; PARADA, P. The direction of firm innovation: The contrasting roles of strategic alliances and individual scientific collaborations. **Research policy**, v. 44, n. 8, p. 1473-1487, 2015.

HOLTEN, D. Hierarchical edge bundles: visualization of adjacency relations in hierarchical data. **IEEE transactions on visualization and computer graphics**, v. 12, n. 5, p. 741-748, 2006.

HOON, C. Meta-synthesis of qualitative case studies: an approach to theory building. **Organization research methods**, v. 16, n. 4, p. 522-556, 2013.

HOSPITAIS BRASIL, Portal Hospitais Brasil. Similar & Compatível: acessórios para eletrocirurgia. 29 Fev. 2016. 2016. Disponível em: <<http://portalhospitaisbrasil.com.br/similar-compativel-acessorios-para-eletrocirurgia/>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

_____. Similar & Compatível comemora 10 anos na área de eletrocirurgia. 24 Abr. 2017. 2017. Disponível em: <<http://portalhospitaisbrasil.com.br/similar-compativel-comemora-10-anos-na-area-de-eletrocirurgia/>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

HOUCK, M. M.; SIEGEL, J. A. **Fundamentals of forensic science**. 3 ed., San Diego: Elsevier, 2015.

HUBER, F. On the role and interrelationship of spatial, social and cognitive proximity: personal knowledge relationships of R&D workers in the Cambridge information technology cluster. **Regional studies**, v. 46, n. 9, p. 1169-1182, 2012.

HUERGO, E. The role of technological management as a source of innovation: evidence from Spanish manufacturing firms. **Research policy**, v. 35, p. 1377-1388, 2006.

HUFFMAN, D.; QUIGLEY, J. M. The role of the university in attracting high tech entrepreneurship: a Silicon Valley tale. **The annals of regional science**, n. 36, p. 403-419, 2002.

HUGGINS, R.; THOMPSON, P. Entrepreneurship, innovation and regional growth: a network theory. **Small business economics**, v. 45, n. 1, p. 103-128, 2015.

HUHTAMÄKI, J.; RUSSELL, M. G.; STILL, K.; RUBENS, N. A network-centric snapshot of value co-creation in Finnish innovation financing. **Technology innovation management review**, Mar. 2011. Disponível em: <<http://timreview.ca/article/424>>. Acesso em: 12 Jan. 2016.

HUIZINGH, E. K. R. E. Open innovation: state of the art and future perspectives. **Technovation**, v. 31, n. 1, p. 2-9, 2011.

HUTTON, J. EncepHeal. 201?. Disponível em: <<http://triadstartup.com/project/encepheal/>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

HYDE, A. Silicon Valley's high-velocity labor market. **Journal of applied corporate finance**, v. 11, n. 2, p. 28-37, 1998.

IANSTITI, M.; LEVIEN, R. Strategy as ecology. **Harvard business review**, v. 82, n. 3, 2004. Disponível em: <<https://hbr.org/2004/03/strategy-as-ecology/ar/1>>. Acesso em: 25 Jan. 2016.

IATA, C. M.; ZIMMER, P. Inovação em rede: como inserir sua empresa no ecossistema de inovação. Florianópolis: FIESC/IEL, 2016. Disponível em: <http://fiesc.com.br/sites/default/files/medias/inovacao_em_rede_iel_sc.pdf>. Acesso em: 08 Jan. 2018.

IDRIS, K. **Intellectual property: a power tool for economic growth**. World Intellectual Property Organization, 2003.

INÁCIO JÚNIOR, E.; AUTIO, E.; MORINI, C.; GIMENEZ, F. A. P.; DIONISIO, E. A. Analysis of the Brazilian entrepreneurial ecosystem. **Desenvolvimento em questão**, v. 14, n. 37, p. 5-36, 2016.

INDUSTRIAL STRUCTURE COUNCIL. Science & Technology Policy Inducing Technological Innovation. In: MINISTRY OF ECONOMY, Trade and Industry, 2005. Disponível em: <<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g50223a01j.pdf>>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

INFOPLEX. Similar & Compatível indústria de equipamentos medicos odontológicos Ltda. 2017. Disponível em: <<https://www.infoplex.com.br/perfil/cnpj/08877271000131>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

INOVAÇÃO HOSPITALAR, Revista Inovação Hospitalar. Empresa de Ribeirão Preto fornece produtos eletrocirúrgicos para todo país. 20 Jun. 2016. 2016. Disponível em: <<http://www.revistainovacaohospitalar.com.br/empresa-de-ribeirao-preto-fornece-produtos-eletrocirurgicos-para-todo-pais/>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

INNOVATION QUARTER, Wake Forest Innovation Quarter. History of Innovation Quarter. 2017. Disponível em: <<https://www.innovationquarter.com/about/history/>>. Acesso em: 17 Set. 2017.

_____. NanoMedica: accelerating drug Discovery through micro-sized technology. 2017a. Disponível em: <<https://www.innovationquarter.com/tenants/companies/nanomedica-accelerating-drug-discovery-micro-sized-technology/>>. Acesso em: 22 Set. 2017.

_____. Q&A with Phil Shugart, CEO of Carolina Liquid Chemistries. Technology. 2014. Disponível em: <<http://hub.innovationquarter.com/2014/03/09/qa-with-phil-shugart-ceo-of-carolina-liquid-chemistries/>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

_____. Carolina Liquid Chemistries. 2017b. Disponível em: <<https://www.innovationquarter.com/tenants/companies/carolina-liquid-chemistries-finds-success-community-wake-forest-innovation-quarter/>>. Acesso em: 25 Set. 2017.

IOANNIDIS, J. P. A. Is your most cited work your best? **Nature**, v. 514, p. 561-562, 2014.

IRELAND, R. D.; WEBB, J. W. Strategic entrepreneurship: creating competitive advantage through streams of innovation. **Business horizons**, v. 50, p. 49-59, 2007.

JACKSON, D. J. What is an innovation ecosystem? (working paper). Engineering research centers. 2011. Disponível em: <http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf>. Acesso em: 21 Jan. 2016.

JAFFE, A. B.; TRAJTENBERG, M.; HENDERSON, R. Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. **The quarterly journal of economics**, v. 108, n. 3, p. 577-598, 1993.

JONES, G.; WADHWANI, R. D. Entrepreneurship and business history: renewing the research agenda. Working paper. Harvard Business School. 2006. Disponível em:

<<http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/07-007.pdf>>. Acesso em: 19 Ago. 2015.

JONG, J. P. J. de.; MARSILI, O. The fruit flies of innovations: a taxonomy of innovative small firms. **Research policy**, v. 35, p. 213-229, 2006.

JUDGE, W. Q.; FOWLER, D. M. A configurational approach to enterprise strategy scope: an upper echelons perspective. **International journal of value-based management**, v. 7, p. 91-106, 1994.

JUSTIA, Justia trademarks. Laudiss Paris – trademark details. Disponível em: <<https://trademarks.justia.com/865/36/laudiss-86536024.html>>. Acesso em 18 Set. 2017.

KAPOOR, R.; LEE, J. M. Coordinating and competing in ecosystems: how organizational forms shape new technology investments. **Strategic management journal**, v. 34, n. 3, p. 274-296, 2012.

KARLSSON, C.; TAVASSOLI, S. Innovation strategies of firms: what strategies and why? **Journal of technology transfer**, 2015 (no prelo).

KASABOV, E. Start-up difficulties in early-stage peripheral clusters: the case of IT in an emerging economy. **Entrepreneurship theory & practice**, v. 39, n. 4, p. 727-761, 2015.

KEEBLE, D. High-technology industry. **Geography**, v. 75, n. 4, p. 361-364, 1990.

KELLY, P.; KRANZBERG, M. (Eds.). **Technological innovation: a critical review of current knowledge**. vol. I: The ecology of innovation. Advanced Technology and Science Studies Group. Washington: National Science Foundation, 1975. Disponível em: <https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/42155/g-43-602_91411_v2_fr.pdf>. Acesso em: 15 Jan. 2016.

KENDALL, R. International configuration and coordination archetypes for medium-sized firms in global industries. **Journal of international business studies**, v. 23, n. 3, p. 533-549, 1992.

KENNEY, M.; PATTON, D. Entrepreneurial geographies: support networks in three high-technology industries. **Economic geography**, v. 81, n. 2, p. 201-228, 2005.

KENNY, B.; FAHY, J. Network resources and international performance of high tech SMEs. **Journal of small business and enterprise development**, v. 18, n. 3, p. 529-555, 2011.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: EPU, 1979.

KETCHEN, D. J.; COMBS, J. G.; RUSSELL, C. J.; SHOOK, C.; DEAN, M. A.; RUNGE, J.; LOHRKE, F. T.; NAUMANN, S. E.; HAPTONSTAHL, D. E.; BAKER, R.; BECKSTEIN, B. A.; HANDLER, C.; HONIG, H.; LAMOUREUX, S. Organizational configurations and performance: a meta-analysis. **Academy of management journal**, v. 40, n. 1, p. 223-240, 1997.

KETCHEN, D. J. Jr.; THOMAS, J. B.; SNOW, C. C. Organizational configurations and performance: a comparison of theoretical approaches. **Academy of management journal**, v. 36, n. 6, p. 1278-1313, 1993.

KHANDWALLA, P. N. **The design of organizations**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977.

KIM, L. **Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

KIM, L.; NELSON, R. R. **Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

- KIM, Y.; KIM, L.; LEE, J. Innovation strategy of local pharmaceutical firms in Korea: a multivariate analysis. **Technology analysis & strategic management**, v. 1, n. 1, p. 29-44, 1989.
- KLEIN, K. J.; KOZLOWSKI, S. W. J. **Multilevel theory, research, and methods in organizations**: foundations, extensions, and new directions. San Francisco: Jossey-Bass Inc., 2000.
- KLEINKNECHT, A.; REIJNEN, J. O. N. Why do firms cooperate on R&D? An empirical study. **Research policy**, v. 21, p. 347-360, 1992.
- KNOCKAERT, M.; UCBASARAN, D.; WRIGHT, M.; CLARYSSE, B. How does tacit knowledge transfer influence innovation speed? The case of science based entrepreneurial firms. Working paper. Universiteit Gent, Faculteit Economie en Bedrijfskunde. 2009. Disponível em: <<https://public.vlerick.com/Publications/7145e582-6aa9-e011-8a89-005056a635ed.pdf?branch=1&language=2>>. Acesso em: 23 Ago. 2015.
- _____. The Relationship Between Knowledge Transfer, Top Management Team Composition, and Performance: The Case of Science-Based Entrepreneurial Firms. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 35, n. 4, p. 777-803, 2011.
- KOBZEVA, L.; GRIBOV, E.; KUZNETSOV, I. Creating a web infrastructure of the regional innovation ecosystem in the triple helix model in Russia. **Procedia – social and behavioral sciences**, v. 52, p. 72-79, 2012.
- KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization science**, v. 3, n. 3, p. 383-396, 1992.
- KOHN, M. L. Cross-national research as an analytic strategy. **American sociological review**, v. 52, p. 713-731, 1987.
- KOMAROVSKIY, V.; BONDARUK, V. The role of the concept of ‘growth poles’ for regional development. **Journal of public administration, finance and law**, n. 4, p. 31-42, 2013.
- KOMNINOS, N. The architecture of intelligent cities: integrating human, collective, and artificial intelligence to enhance knowledge and innovation. In: 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT ENVIRONMENTS, 5., Jul., 2006, Athens. **Anais...** Athens, 2006.
- KOMNINOS, N. **The age of intelligent cities**: smart environments and innovation-for-all strategies. New York: Routledge, 2015.
- KOMULAINEN, H.; MAINELA, T.; TAHTINEN, J. Social networks in the initiation of a high-tech firm’s internationalization. **International journal of entrepreneurship and innovation management**, v. 6, n. 6, p. 526-541, 2006.
- KONDRATIEFF, N. D. The long waves in economic life. **Review (Fernand Braudel Center)**, v. 2, n. 4, p. 519-562, 1979.
- KONO, T.; KAGAMI, K. An institutional approach to the creation of innovation ecosystems and the role of law. **Penn State journal of law & international affairs**, v. 4, n. 1, p. 167-185, 2015.
- KORUNKA, C.; FRANK, H.; LUEGER, M.; MUGLER, J. The entrepreneurial personality in the contexto of resources, environment, and the startup process – a configurational approach. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 28, n. 1, p. 23-42, 2003.
- KOSLOSKY, M. A. N.; SPERONI, R. de M.; GAUTHIER, O. Ecossistemas de inovação – uma revisão sistemática da literatura. **Espacios**, v. 36, n. 3, p. 13, 2015.

- KOSTOFF, R. N.; KOYTCHIEFF, R. G.; LAU, C. G. Y. Global nanotechnology research literature overview. **Technological forecasting and social change**, v. 74, p. 1733-1747, 2007.
- KRAMER, J.-P.; MARINELLI, E.; IAMMARINO, S.; DIEZ, J. R. Intangible assets as drivers of innovation: empirical evidence on multinational enterprises in German and UK regional systems of innovation. **Technovation**, v. 31, p. 447-458, 2011.
- KRAUS, S.; KAURANEN, I.; RESCHKE, C. H. Identification of domains for a new conceptual model of strategic entrepreneurship using the configuration approach. **Management research review**, v. 34, n. 1, p. 58-74, 2011.
- KROPP, F.; ZOLIN, R. Technological entrepreneurship and small business innovation research programs. **Academy of marketing science review**, v. 7, p. 1-14, 2005.
- KUCHLER, C. B. So what about those 'practical' examples? 2014. Disponível em: <<http://www.ceothinktank.com/thinking-tank/so-what-about-those-practical-examples/944>>. Acesso em: 29 Jan. 2016.
- KUHN, T. S. **The structure of scientific revolutions**. 2. ed., Chicago: The University of Chicago Press, 1970.
- LACKÉUS, M.; MIDDLETON, K. W. Venture creation programs: bridging entrepreneurship education and technology transfer. **Education + training**, v. 57, n. 1, p. 48-73, 2015.
- LAKITAN, B. Connecting all the dots: identifying the 'actor level' challenges in establishing effective innovation system in Indonesia. **Technology in society**, v. 35, p. 41-54, 2013.
- LAPPALAINEN, P.; MARKKULA, M.; KUNE, H. (Eds.). **Orchestrating regional innovation ecosystems**. Aalto University - Laurea University of Applied Sciences - Built Environment Innovations RYM Ltd., Espoo, 2015, p. 241-254. Disponível em: <https://urbanmillblog.files.wordpress.com/2015/04/eka_final_cover_hires.pdf>. Acesso em: 15 Jan. 2016.
- LAUDISS, Laudiss Labs. About us. Disponível em: <<http://laudiss.com/about-us/>>. Acesso em: 18 Set. 2017.
- LAZARUS, A. **Medical cocaine addiction treatment being developed by Winston-Salem entrepreneur**. WFDD Public radio for the Piedmont, 11mar2016. 2016. Entrevista concedida à *Science* da Rádio WFDD. Disponível em: <<https://www.wfdd.org/story/medical-cocaine-addiction-treatment-being-developed-winston-salem-entrepreneur>>. Acesso em: 21 Set. 2017.
- LAZZAROTTI, F.; DALFOVO, M. S.; HOFFMANN, V. E. A bibliometric study of innovation based on Schumpeter. **Journal of technology management and innovation**, v. 6, n. 4, p. 121-135, 2011.
- LEA, R.; BLACKSTOCK, M.; GIANG, N.; VOGT, D. Smart cities: engaging users and developers to foster innovation ecosystems. In: 2015 ACM INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON PERVASIVE AND UBIQUITOUS COMPUTING AND PROCEEDINGS OF THE 2015 ACM INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WEARABLE COMPUTERS, 2015, New York. **Anais...** New York: ACM, 2015. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2800835.2801629>>. Acesso em: 16 Jan. 2016.
- LEAVY, B. Interview – Ron Adner: managing the interdependencies and risks of an innovation ecosystem. **Strategy and leadership**, v. 40, n. 6, p. 14-21, 2012.
- LECHNER, C.; DOWLING, M. Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms. **Entrepreneurship & regional development**, v. 15, n 1, p.1-26, 2003.

- LEE, S.; KIM, M.-S. Inter-technology networks to support innovation strategy: an analysis of Korea's new growth engines. **Innovation: management, policy & practice**, v. 12, p. 88-104, 2010.
- LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. **Numerical ecology**. Elsevier: Amsterdam, 1998.
- LEMARIÉ, S.; MANGEMATIN, V.; TORRE, A. Is the creation and development of biotech SMEs localised? Conclusions drawn from the French case. **Small business economics**, v. 17, p. 61-76, 2001.
- LEMBKE, J.; ÖSTHOL, A. Regional partnerships for the biotech sector: North Carolina and Sweden. In: KARLSSON, C.; JOHANSSON, B.; STOUGH, R. R. (Org.). **Industrial clusters and inter-firm networks**. Northampton: Edward Elgar, 2005, cap. 13.
- LEMOIS, P. A. B. **As universidades de pesquisa e a gestão estratégica do empreendedorismo – uma proposta de metodologia de análise de ecossistemas**. 2011. 263 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - UNICAMP, Campinas, 2011.
- LETAIFA, S. B. **La théorie de l'écosystème : trois essais sur le relationnel et l'innovation dans les secteurs bancaire et des TIC (Technologies de l'information et des communications)**. 2009. 414 f. Tese (Doctorat en Administration des Affaires) - Université du Québec à Montréal et Université Paris-Dauphine, Montréal, 2009.
- LETEN, B.; VANHAVERBEKE, W.; ROJAKKERS, N.; CLERIX, A.; HELLEPUTTE, J. V. IP models to orchestrate innovation ecosystems: IMEC, a public research institute in nano-electronics. **California management review**, v. 55, n. 4, p. 51-64, 2013.
- LEYDESDORFF, L.; RAFOLS, I. A global map of science based on the ISI subject categories. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 60, n. 2, p. 348-362, 2009.
- LI, H.; ATUAHENE-GIMA, K. Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. **Academy of management journal**, v. 44, n. 6, p. 1123-1134, 2001.
- LI, H.; ZUBIELQUI, G. C. de; O'CONNOR, A. Entrepreneurial networking capacity of cluster firms: a social network perspective on how shared resources enhance firm performance. **Small business economics**, v. 45, n. 3, p. 523-541, 2015.
- LI, J. F.; GARNSEY, E. Policy-driven ecosystem for new vaccine development. **Technovation**, v. 34, n. 12, p. 762-772, 2014.
- LI, X.; THELWALL, M.; GIUSTINI, D. Validating online reference managers for scholarly impact measurement. **Scientometrics**, v. 91, p. 461-471, 2012.
- LIAS, C. H. [Ofício] 16 Maio 2014, Silver Spring, [para] THOMPSON, M. Winston-Salem. 4 f. K133519, Trade/Device Name: Carolina Liquid Chemistry CLC 6410 Chemistry Analyzer, Carolina Liquid Chemistry Glucose Reagent, Carolina Liquid Chemistry ISE Kit, Carolina Liquid Chemistry ISE Calibrator Kit. Disponível em: <https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf13/K133519.pdf>. Acesso em: 25 Set. 2017.
- LIMA, J. F. de. Notes sur les pôles de croissance et les stratégies territoriales au Québec. **Canadian journal of regional science – revue canadienne des sciences régionales**, v. XXVIII, n. 1, p. 161-171, 2005.
- LIMA, S. **Ensaio sobre a natureza do ensaio**. 2. ed., Coimbra: Arménio Amado, 1964.
- LIMA, T. C. S. de; MIOTO, R. C. T.; PRÁ, K. R. D. A documentação no cotidiano da intervenção dos assistentes sociais: algumas considerações acerca do diário de campo. **Revista**

textos & contextos, v. 6, n. 1, p. 93-104, 2007.

LIN, B.-W.; CHEN, C.-J.; WU, H.-L. Patent portfolio diversity, technology strategy and firm value. **IEEE transactions on engineering management**, v. 53, n. 1, p. 17-26, 2006.

LINDELÖF, P.; LÖFSTEN, H. Science park location and new technology-based firms in Sweden – implications for strategy and performance. **Small business economics**, v. 20, p. 245-258, 2003.

LINK, A. N.; SCOTT, J. T. The growth of Research Triangle Park. **Small business economics**, v. 20, n. 2, p. 167-175, 2003.

LIST, F. **The national system of political economy**. London: Longmans, Green and Co., 1909. Edição e-Book. The Online Library of Liberty. Indianapolis: Liberty Fund. Inc. Disponível em: <http://lf-oll.s3.amazonaws.com/titles/315/List_0168_EBk_v6.0.pdf>. Acesso em: 08 Jan. 2016.

LIU, Y.; WEI, J. Business modeling for entrepreneurial firms: four cases in China. **Chinese management studies**, v. 7, n. 3, p. 344-359, 2013.

LÖFSTEN, H.; LINDELÖF, P. Science parks and the growth of new technology-based firms – academic-industry links, innovation and markets. **Research policy**, v. 31, p. 859-876, 2002.

LOPES, A. P. V. B. V.; CARVALHO, M. M. de. Evolução da literatura de inovação em relações de cooperação: um estudo bibliométrico num período de vinte anos. **Gestão e produção**, v. 19, n. 1, p. 203-217, 2012.

LUNDVALL, B.-Å. National innovation systems – analytical concept and development tool. DRUID TENTH ANNIVERSARY SUMMER CONFERENCE, DYNAMICS OF INDUSTRY AND INNOVATION: ORGANIZATIONS, NETWORKS AND SYSTEMS, 27., Jun. 2005, Copenhagen. **Anais...** Copenhagen: DRUID, 2005. Disponível em: <<http://www.druid.dk/conferences/Summer2005/Papers/Lundvall.pdf>>. Acesso em: 08 Jan. 2016.

LUNDVALL, B.-Å. Product innovation and user-producer interaction. Aalborg: Aalborg University Press, 1985.

LUOMA-AHO, V.; HALONEN, S. Intangibles and innovation: the role of communication in the innovation ecosystem. **Innovation journalism**, v. 7, n. 2, p. 1-20, 2010.

LUPORINI, T. J. Ensino superior no Paraná: a memória da região sudoeste. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS, 8., 2009, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2009, p. 1-20. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/_files/hWyHuZiv.pdf>. Acesso em: 1 Out. 2017.

MacGREGOR, S. P.; MARQUES-GOU, P.; SIMON-VILLAR, A. Gauging readiness for the quadruple helix: a study of 16 European organizations. **Journal of the knowledge economy**, v. 1, p. 173-190, 2010.

MACIEL, C. de O.; DAMKE, E. J.; CAMARGO, C. Abordagem das configurações nos estudos em empreendedorismo: críticas, oportunidades e desafios metodológicos. **Perspectivas contemporâneas**, v. 4, n. 2, p. 38-57, 2009.

MADSEN, A. S. **The evolution of innovation strategy: studied in the contexto of medical device activities at the pharmaceutical company Novo Nordisk A/S in the period 1980-2008**. PhD Series 21.2012. Handelshøjskolen: Copenhagen Business School, 2012.

MAGGIONI, M. A. **Clustering dynamics and the location of high-tech firms**. 1999. 278 f. Tese (Doctorate in Industrial and Business Studies) - University of Warwick, Warwick, 1999.

MAIMON, E. P.; PERITZ, J. H.; YANCEY, K. B. **A writer's resource**. 4. ed., New York: McGraw-Hill, 2011.

MAISSIAT, G. I. **Pequeno dicionário de latim**. Porto Alegre: Edigal, 2002.

MALERBA, F. Sectoral systems of innovation and production. DRUID CONFERENCE ON NATIONAL INNOVATION SYSTEMS, INDUSTRIAL DYNAMICS AND INNOVATION POLICY, 9., Jun. 1999, Rebuild. **Anais...** Rebuild: DRUID, 1999. Disponível em: <http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds1999-69.pdf>. Acesso em: 11 Jan. 2016.

MALERBA, F. **Sectoral systems of innovation**: concepts, issues and analysis of six major sectors in Europe. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

MANIATAGLOU, M. da P. F. **Dicionário grego-português português-grego - ΕΛΛΗΝΟ-ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΚΟ ΠΟΡΤΟΓΑΛΟ-ΕΛΛΗΝΙΚΟ**. Porto: Porto Editora, 2004.

MANTA, Manta Media. EN-CAS Analytical Labs. 2017a. Disponível em: <<https://www.manta.com/c/mm2qjk4/en-cas-analytical-labs>>. Acesso em: 20 Set. 2017.

_____. Causa Research Inc. 2017b. Disponível em: <<https://www.manta.com/c/mb4d5p0/causa-research-inc>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

_____. NanoMedica Inc. 2017c. Disponível em: <<https://www.manta.com/c/mmjl6y7/nanomedica-inc>>. Acesso em: 22 Set. 2017.

MARSHALL, A. **Industry and trade**. London: Macmillan, 1920.

MARTEN, G. G. **Human ecology**: basic concepts for sustainable development. London: Earthscan, 2001.

MARTINS, P. S.; ALVES, L. H. D.; PLONSKI, G. A. Gestão da inovação: uma análise da utilização de ferramentas pelas empresas. XV CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANA DE GESTÃO DE TECNOLOGIA ALTEC, 27., Out. 2013, Porto. **Anais...** Porto: ALTEC, 2013. Disponível em: <http://www.altec2013.org/programme_pdf/975.pdf>. Acesso em: 11 Dez. 2015.

MARVEL, M. R. Human capital and search-based discovery: a study of high-tech entrepreneurship. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 37, n. 2, p. 403-419, 2011.

MASIELLO, B.; IZZO, F.; CANORO, C. The structural, relational and cognitive configuration of innovation networks between SMEs and public research organisations. **International small business journal**, v. 33, p. 169-193, 2015.

McADAM, M.; McADAM, R. High tech start-ups in university science park incubators: the relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incubator's resources. **Technovation**, v. 28, p. 277-290, 2008.

McCANN, B. T.; VROOM, G. Opportunity evaluation and changing beliefs during the nascent entrepreneurial process. **International small business journal**, v. 33, p. 612-637, 2015.

McCARTHY, I.; TSINOPOULOS, C. Strategies for agility: an evolutionary and configurational approach. **Integrated manufacturing systems**, v. 14, n. 2, p. 103-113, 2003.

MEC, Ministério da Educação. Instituições de educação superior e cursos cadastrados. 2017. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 29 Set. 2017.

MEDCOF, J. W. The resource-based view and transnational technology strategy. **The journal of high technology management research**, v. 11, n. 1, p. 59-74, 2000.

MERCAN, B.; GÖKTAŞ, D. Components of innovation ecosystems: a cross-country study.

International research journal of finance and economics, n. 76, p. 102-112, 2011.

MEUER, J.; RUPIETTA, C.; BACKES-GELLNER, U. Layers of co-existing innovation systems. **Research policy**, v. 44, n. 4, p. 888-910, 2015.

MEYER, A. D.; TSUI, A. S.; HININGS, C. R. Configurational approaches to organizational analysis. **Academy of management journal**, v. 36, n. 6, p. 1175-1195, 1993.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M.; SALDAÑA, J. **Qualitative data analysis: a methods sourcebook**. 3. ed., Thousand Oaks: SAGE, 2014.

MILES, R. E.; SNOW, C. C.; MEYER, A. D.; COLLEMAN JR., H. J. Organizational strategy, structure, and process. **Academy of management review**, v. 3, n. 3, p. 546-562, 1978.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. **Organizational strategy, structure and process**. New York: McGraw-Hill, 1978.

MILLER, D. Configurations of strategy and structure: towards a synthesis. **Strategic management journal**, v. 7, n. 3, p. 233-249, 1986.

MILLER, D. Configurations revisited. **Strategic management journal**, v. 17, n. 7, p. 505-512, 1996.

MILLER, D. Miller (1983) revisited: a reflection on EO research and some suggestions for the future. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 35, n. 5, p. 873-894, 2011.

MILLER, D. Notes on the study of configurations. **Management international review**, v. 39, special issue, p. 27-39, 1999.

MILLER, D. The genesis of configuration. **Academy of management review**, v. 12, n. 4, p. 686-701, 1987a.

MILLER, D. Towards a new contingency approach: the search for organizational gestalts. **Journal of management studies**, v. 18, p. 1-26, 1981.

MILLER, D. Strategy Making and Structure: analysis and implications for performance. **Academy of management journal**, v. 30, n.1, p. 7-32, 1987b.

MILLER, D.; MINTZBEG, H. The case for configuration. In: MORGAN, G. (Org.). **Beyond method: strategies for social research**. New Delhi: SAGE, 1983, p. 57-73.

MILLER, D.; FRIESEN, P. **Organizations: a quantum view**. New Jersey: Prentice- Hall, 1984.

MINTZBERG, H. Strategy formation: schools of thought. In: FREDRICKSON, J. (Ed.). **Perspectives on strategic management**. Boston: Ballinger, 1990, p. 105-235.

MINTZBERG, H. The strategy concept I: five Ps for strategy. **California management review**, fall, p. 11-24, 1987a.

MINTZBERG, H. The strategy concept II: another look at why organizations need strategies. **California management review**, fall, p. 25-32, 1987b.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Strategy safari: a guide tour through the wilds of strategy management**. New York: Free Press, 1998.

MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THÉORÊT, A. The structure of 'unstructured' decision processes. **Administrative science quarterly**, v. 21, p. 246-275, 1976.

MIT, MIT Industrial Performance Center. **Strengthening the innovation ecosystem for advanced manufacturing: pathways and opportunities for Massachusetts**. Maio 2015. Disponível em: <<http://ipc.mit.edu/sites/default/files/documents/FINAL%20REPORT.pdf>>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

- MITCHELL, G. R. Alternative frameworks for technology strategy. **European journal of operational research**, v. 47, p. 153-161, 1990.
- MIYASHITA, L.; RUSSELL, D. W. **Keiretsu**: inside the hidden Japanese conglomerates. New York: McGraw-Hill, 1996.
- MOED, H. F.; BURGER, W. J. M.; FRANKFORT, J. G.; VAN RAAN, A. F. J. The use of bibliometric data for the measurement of university research performance. **Research policy**, v. 14, 131-149, 1985.
- MOENSTED, M. Strategic networking in small high tech firms. **International entrepreneurship and management journal**, v. 3, n. 1, p. 15-27, 2007.
- MOORE, J. F. Business ecosystems and the view from the firm. **The Antitrust Bulletin**, v. 51, n. 1, p. 31-75, 2006.
- MOORE, J. F. Predators and prey: A new ecology of competition. **Harvard business review**, May/June, p. 75-86, 1993.
- MOORE, J. F. **The death of competition**: Leadership & strategy in the age of business ecosystems. New York: HarperBusiness, 1996.
- MORAES, M. B. de; MELO, F. C. L.; OLIVEIRA, E. A. A. Q.; CABRAL, A. S. Analysis of technological innovation strategy for small and medium companies of the aeronautical sector. **Journal of aerospace technology and management**, v. 2, n. 2, p. 225-236, 2010.
- MORAN, E. F. Ecosystem ecology in Biology and Anthropology: a critical assessment. In: _____. **The ecosystem approach in Anthropology**: from concept to practice. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1990, cap. 1.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 2010a.
- MORGAN, J. Q. **Economic development handbook**. 4th ed., Chapel Hill: UNC School of Government, 2016. Disponível em: <https://www.sog.unc.edu/sites/www.sog.unc.edu/files/full_text_books/20150338%20%20Economic%20Development%20Handbook%202016.pdf>. Acesso em: 17 Set. 2017.
- _____. Governance, policy innovation, and local economic development in North Carolina. **Policy studies journal**, v. 38, n. 4, p. 679-702, 2010b.
- MORITA, A.; REINGOLD, E. M.; SHIMOMURA, M. Prologue: the technological innovation process: four vignettes. In: MARTIN, M. J. C. (Ed.). **Managing innovation and entrepreneurship in technology-based firms**. New York: John Wiley & Sons., 1994, cap. 1.
- MOROSINI, P. Industrial clusters, knowledge integration and performance. **World development**, v. 32, n. 2, p. 305-326, 2004.
- MORSE, J. M. Theoretical saturation. In: LEWIS-BECK, M. S.; BRYMAN, A.; LIAO, T. F. (Eds.) **Encyclopedia of social science research methods**. vol. 1, Thousand Oaks: SAGE Publications, 2004.
- MORTARI, C. A. **Introdução à lógica**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.
- MOSS, L. Biological theory and technological entrepreneurship in Marshall's writings. **Eastern economic journal**, v. VIII, n. 1, p. 3-13, 1982.
- MOTOHASHI, K. Innovation strategy and business performance of Japanese manufacturing firms. **Economics of innovation and new technology**, v. 7, n. 1, p. 27-52, 1998.
- MOULAERT, F.; SEKIA, F. Territorial innovation models: a critical survey. **Regional studies**,

v. 37, n. 3, p. 289-302, 2003.

MOULTRIE, J.; NILSSON, M.; DISSEL, M.; HANER, U.-E.; JANSSEN, S.; VAN DER LUGT, R. Innovation spaces: towards a framework for understanding the role of the physical environment in innovation. **Creativity and innovation management**, v. 16, n. 1, p. 53-65, 2007.

MOURA, H. T. de; ADLER, I. K. The ecology of innovation and the role of strategic design. **Strategic design research journal**, v. 4, n. 3, p. 112-117, 2011.

MOURA, R. **Arranjos urbano-regionais no Brasil: uma análise com foco em Curitiba**. 2009. 243 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

MOVPRIME. MovPrime no Fórum E-commerce Brasil 2016. 2017. Disponível em: <<http://www.movprime.com.br/movprime-no-forum-e-commerce-brasil-2016/>>. Acesso em: 5 Out. 2017.

MUGLER, J. The configuration approach to the strategic management of small and medium-sized enterprises. BUDAPEST TECH JUBILEE CONFERENCE, 4., Sep. 2004, Budapest. **Anais...** Budapest, 2004. Disponível em: <<http://conf.uni-obuda.hu/jubilee/Mugler.pdf>>. Acesso em: 14 Fev. 2016.

NACHIRA, F. The European innovation ecosystem initiative for SMEs and regional development. (Keynote speech). ICEB + EBRF 2006 CONFERENCE, 2006, Tampere. **Anais...** Tampere, 2006. Disponível em: <<http://www.digital-ecosystems.org/events/2006.11-iceb-ebrf/FN-ICEB2006.pdf>>. Acesso em: 14 Jan. 2016.

NAIOP, Commercial Real State Association. Wexford Science + Technology North Carolina Development. 2015. Disponível em: <<http://www.naiopr.org/userfiles/file/Wexford-NAIOP-Presentation-Dan.pdf>>. Acesso em: 24 Set. 2017.

NAMBISAN, S. Complementary product integration by high-technology new ventures: the role of initial technology strategy. **Management science**, v. 48, n. 3, p. 382-398, 2002.

NAMBISAN, S. Information technology and product/service innovation: a brief assessment and some suggestions for future research. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 14, special issue, p. 215-226, 2013.

NAMBISAN, S.; BARON, R. A. Entrepreneurship in innovation ecosystems: entrepreneur's self-regulatory processes and their implications for new ventures success. **Entrepreneurship theory & practice**, v. 37, n. 5, p. 1071-1097, 2012.

NANOMEDICA, NanoMedica Inc. Disponível em: <<http://www.nanomedica.com/>>. Acesso em: 22 Set. 2017.

NARIN, F. **Evaluative bibliometrics**: the use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity. New Jersey: Computer Horizons Inc., 1976. Disponível em: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2011/bby704/narin_1975_eval-bibliometrics_images.pdf>. Acesso em: 14 Jan. 2016.

NCBIOTECH, North Carolina Biotechnology Center. Company directory 2016-2017. Southern Pines: Old North State Magazines LLC, 2016a.

_____. Laudiss Labs LLC. 2017b. Disponível em: <<http://directory.ncbiotech.org/content/laudiss-labs-llc>>. Acesso em: 18 Set. 2017.

_____. About us. 2017a. Disponível em: <<http://www.ncbiotech.org/Connect>>. Acesso em 15 Set. 2017.

_____. 2016 Evidence and opportunity: impact of life sciences in North Carolina. 2016b. Disponível em: <<https://www.ncbiotech.org/sites/default/files/inline-files/NCBiotech-FullReport-final-lores%20%281%29.pdf>>. Acesso em: 08 Jan. 2018.

NEHER, A. The configurational approach in supply chain management. In: KOTZAB, H.; SEURING, S.; MÜLLER, M.; REINER, G. (Eds.). **Research methodologies in supply chain management**: in collaboration with Magnus Westhaus. Heidelberg: Springer-Physica-Verlag, 2005, p. 75-89.

NELSON, R. R. **National innovation systems**: a comparative analysis. Oxford: Oxford University Press, 1993.

NESTA, L.; DIBIAGGIO, L. Technology strategy and knowledge dynamics: the case of biotech. **Industry and innovation**, v. 10, n. 3, p. 331-349, 2003.

NICHOLAS, J. M. **Competitive manufacturing management**: continuous improvement, lean production, customer-focused quality. Ann Arbor: Irwin McGraw-Hill, 1998.

NIEHUES, L. G. A industrialização do Paraná: abordagens de um processo de desenvolvimento concentrado. **Geographia opportuno tempore**, v. 1, n. especial, p. 454-466, 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/Geographia/article/download/20307/15354>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

NIETO, M. J.; SANTAMARÍA, L. Technological collaboration: bridging the innovation gap between small and large firms. **Journal of small business management**, v. 48, n. 1, p. 44-69, 2010.

NIETO, M. Basic propositions for the study of the technological innovation process in the firm. **European journal of innovation management**, v. 7, n. 4, p. 314-324, 2004.

NIOSI, J. Science-based industries: a new Schumpeterian taxonomy. **Technology in society**, v. 22, p. 429-444, 2000.

NIOSI, J. **Canada's regional innovation systems**: the science-based industries. Montreal: McGill-Queen's University Press, 2005.

NIOSI, J. Complexity and path dependence in biotechnology innovation systems. **Industrial and corporate change**, v. 24, n. 4, p. 1795-1826, 2011.

NUNES, P. M.; SERRASQUEIRO, Z.; LEITÃO, J. Is there a linear relationship between R&D intensity and growth? Empirical evidence of non-high-tech vs. high-tech SMEs. **Research policy**, v. 41, p. 36-53, 2012.

OCDE. Business R&D by technology intensity. **OECD science, technology and industry scoreboard 2009**, OECD Publishing, 2009a. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9209031ec009.pdf?expires=1449855814&id=id&accname=guest&checksum=14B0386966C1C4F3A6E21EE636A878F0>>. Acesso em: 11 Dez. 2015.

OCDE. ISIC Rev. 3 technology intensity definition. 2011. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/industryandglobalisation/48350231.pdf>>. Acesso em 19 Fev. 2013.

OCDE. **Regional innovation mapper**. 2009b. Disponível em: <<http://www.oecd-berlin.de/oecdwash/innovationmapper/>>. Acesso em 25 Nov. 2015.

OCDE. **OECD SME and Entrepreneurship Outlook: 2005**. OECD: Paris, 2005, p. 17. Disponível em: <<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3123>>. Acesso em: 07 Mar. 2016.

- OCDE. **Open innovation in global networks**. 2008. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/openinnovationinglobalnetworks.htm>>. Acesso em: 11 Jan. 2016.
- ODUM, E. P. **Fundamentals of ecology**. 3. ed., New York: Saunders, 1971.
- OH, D.-S.; PHILLIPS, F.; PARK, S.; LEE, E. Innovation ecosystems: a critical examination. **Technovation**, v. 54, p. 1-6, 2016.
- OKE, A.; WALUMBWA, F. O.; MYERS, A. Innovation strategy and human resource policy, and firm's revenue growth: the roles of environmental uncertainty and innovation performance. **Decision sciences**, v. 43, n. 2, p. 273-302, 2012.
- OLIVEIRA, C. A. de. **Consolidação de eixos de desenvolvimento econômico no Estado de São Paulo: dinâmica industrial, transporte e logística**. 2011. 353 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/89793>>.
- OLIVEIRA, M. R. de. **Modelo para o estímulo à criação de spin-offs acadêmicas baseado em ecossistemas empreendedores**. 2015. 213 f. Tese (Doutorado) Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.
- OLIVER, J. J. Winning in high velocity markets: the case of BskyB. **Strategic direction**, v. 28, n. 10, p. 3-5, 2012.
- ONETTI, A.; ZUCHELLA, A.; JONES, M.; McDOUGALL-COVIN, P. Internationalization, innovation and entrepreneurship: business models for new technology-based firms. **Journal of management and governance**, v. 16, n. 3, p. 337-368, 2012.
- ORTEGA, M. J. R. Competitive strategies and firm performance: technological capabilities. **Journal of business research**, v. 63, p. 1273-1281, 2010.
- ORTEGA-ARGILÉS, R.; VIVARELLI, M.; VOIGT, P. R&D in SMEs: a paradox? **Small business economics**, v. 33, p. 3-11, 2009.
- ÖSTERBLOM, H.; GÅRDMARK, A.; BERGSTRÖM, L.; MULLER-KARULIS, B.; FOLKE, C.; LINDEGREN, M.; CASINI, M.; OLSSON, P.; DIEKMANN, R.; BLECKNER, T.; HUMBORG, C.; MÖLLMANN, C. Making the ecosystem approach operational – Can regime shifts in ecological- and governance systems facilitate the transition? **Marine policy**, v. 34, p. 1290-1299, 2010.
- OSTROFF, C.; SCHMITT, N. Configurations of organizational effectiveness and efficiency. **Academy of management journal**, v. 36, n. 6, p. 1345-1361, 1993.
- OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of information science**, v. 28, p. 441-453, 2002.
- OVERHOLM, H. Collectively created opportunities in emerging ecosystems: The case of solar service ventures. **Technovation**, v. 39-40, p. 14-25, 2015.
- OZCAN, P.; EISENHARDT, K. M. Origin of alliance portfolios: entrepreneurs, network strategies, and firm performance. **Academy of management journal**, v. 52, n. 2, p. 246-279, 2009.
- OZER, M.; ZHANG, W. The effects of geographic and network ties on exploitative and exploratory product innovation. **Strategic management journal**, v. 36, n. 7, p. 1105-1114, 2015.
- PADULA, G.; NOVELLI, E.; CONTI, R. SMEs inventive performance and profitability in the markets for technology. **Technovation**, v. 41-42, p. 38-50, 2015.

- PAGANI, R. N.; KOVALESKI, J. L.; RESENDE, L. M. Methodi ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. **Scientometrics**, v. 105, n. 3, p. 2109-2135, 2015.
- PARADKAR, A.; KNIGHT, J.; HANSEN, P. Innovation in start-ups: Ideas filling the void or ideas devoid of resources and capabilities? **Technovation**, v. 41-42, p. 1-10, 2015.
- PARK, H.-W.; SUNG, T.-E.; KIM, S.-G. Strategic implications of technology life cycle on technology commercialization. 24TH IAMOT CONFERENCE 2015 INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR MANAGEMENT OF TECHNOLOGY, 2015. Cidade do Cabo. **Anais...** Cidade do Cabo: IAMOT, 2015, p. 2736-2748. Disponível em: <<http://www.iamot2015.com/2015proceedings/documents/P400.pdf>>. Acesso em: 25 Ago. 2015.
- PARK, J. S. Opportunity recognition and product innovation in entrepreneurial hi-tech start-ups: a new perspective and supporting case study. **Technovation**, v. 25, p. 739-752, 2005.
- PARRILLI, M. D.; NADVI, K.; YEUNG, H. W.-C. Local and regional development in global value chains, production networks and innovation networks: a comparative review and the challenges for future research. **European planning studies**, v. 21, n. 7, p. 967-988, 2013.
- PARRY, O.; MAUTHNER, N. S. Whose data are they anyway? Practical, legal and ethical issues in archiving qualitative research data. **Sociology**, v. 38, n. 1, p. 139-152, 2004.
- PASQUALI, L. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, L. (Ed.). **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010, cap. 8.
- PATTON, M. Q. **Qualitative evaluation and research methods**. 2. ed., Newbury Park: SAGE, 1990.
- PAVARINA, P. R. de J. P. Desenvolvimento, crescimento econômico e o capital social do Estado de São Paulo. 2003. 181 f. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.
- PAVITT, K. Technologies, products and organisation in the innovating firm: what Adam Smith tells us and Joseph Schumpeter doesn't. **Industrial and corporate change**, v. 7, n. 3, p. 433-452, 1998.
- PAVITT, K.; ROBSON, M.; TOWNSEND, J. The size distribution of innovating firms in the UK: 1945-1983. **The journal of industrial economics**, v. 35, n. 3, p. 297-316, 1987.
- PCAST, President's Council of Advisors on Science and Technology. Sustaining the Nation's Innovation Ecosystem: Information Technology Manufacturing and Competitiveness. 2004. Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-04-itreport.pdf>>. Acesso em: 20 Jan. 2016.
- PEARSON, A. W. Innovation strategy. **Technovation**, v. 10, n. 3, p. 185-192, 1990.
- PEDROZO, E. A.; HANSEN, P. B. Clusters, filière, supply chain, redes flexíveis: uma análise comparativa. In: COLÓQUIO DE CLUSTERS (BRASIL E FRANÇA): AS RELAÇÕES ECONÔMICAS FRANCO-BRASILEIRAS, 2001, Grenoble. **Anais...** Grenoble, 2001.
- PEETERS, C.; DE LA POTTERIE, B. V. P. Innovation strategy and the patenting behavior of firms. **Journal of evolutionary economics**, v. 16, n. 1-2, p. 109-135, 2006.
- PEGELS, C. C.; THIRUMURTHY, M. V. The impact of technology strategy on firm performance. **IEEE transactions on engineering management**, v. 43, n. 3, p. 246-249, 1996.

PELLEGRIN, J. Regional innovation strategies in the EU or a regionalized EU innovation strategy? **Innovation: the European journal of social science research**, v. 20, n. 3, p. 203-221, 2007.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.

PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. New York: Oxford University Press, 1959.

PETERAF, M.; STEFANO G. di; VERONA, G. The elephant in the room of dynamic capabilities: bringing two diverging conversations together. **Strategic management journal**, v. 34, p. 1389-1410, 2013.

PETTI, C.; ZHANG, S. Factors influencing technological entrepreneurship capabilities. **Journal of technology management in China**, v. 6, n. 1, p. 7-25, 2011.

PHELAN, S. E.; LEWIN, P. Arriving at a strategic theory of the firm. **International journal of management reviews**, v. 2, n. 4, p. 305-323, 2000.

PIMENTA, A. M. **Reconstrução digital de documentos mutilados usando programação dinâmica**. 2009. 134 f. Dissertação (Mestrado em Informática Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

PISANO, G. P. The evolution of science-based business: innovating how we innovate. **Industrial and corporate change**, v. 19, n. 2, p. 465-482, 2010.

_____. You need an innovation strategy. **Harvard business review**, June 2015, p. 44-54, 2015.

PITTAWAY, L.; ROBERTSON, M.; MUNIR, K.; DENYER, D.; NEELY, A. Networking and innovation: a systematic review of the evidence. **International journal of management reviews**, v. 5-6, p. 137-168, 2004.

PLANALTO. Presidência da República. **Lei n. 11.196 de 21 de novembro de 2005**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – REPES [...]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm>. Acesso em: 27 Set. 2017.

_____. Presidência da República. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm>. Acesso em: 27 Set. 2017.

PLANEJAMENTO, Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral, Governo do Estado do Paraná. Rede APL Paraná. 2017. Disponível em: <<http://www.planejamento.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=16>>. Acesso em: 2 Out. 2017.

PORTER, M. E. Clusters and economic policy: aligning public policy with the new economics of competition. ISIC white paper, Harvard Business School, Nov. 2007. Disponível em: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Clusters_and_Economic_Policy_White_Paper_8e844243-aa23-449d-a7c1-5ef76c74236f.pdf>. Acesso em: 15 Jan. 2016.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard business review**, Nov./Dec. p. 77, 1998.

PORTER, M. E. What is strategy? **Harvard business review**, Nov./Dec., 1996.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

- PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance. New York: Simon & Schuster Inc., 1985.
- PORTER, M. E.; STERN, S. Innovation: location matters. **MIT Sloan management review**, v. 42, n. 4, p. 28-36, 2001.
- PRAHALAD, C. K. The role of core competencies in the corporation. **Research technology management**, v. 36, n. 6, p. 40-47, 1993.
- PRELL, C. **Social network analysis**: history, theory & methodology. Thousand Oaks: SAGE, 2012.
- PRODAN, I. A model of technological entrepreneurship. In: THÉRIN, F. (Ed.). **Handbook of research on techno-entrepreneurship**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2007, cap. 2.
- PROPRIS, L. de. Systemic flexibility, production fragmentation and cluster governance. **European planning studies**, v. 9, n. 6, p. 739-753, 2001.
- PROTEC, Pró-inovação na indústria brasileira. **Monitor do déficit tecnológico** – Resumo de 2013. Rio de Janeiro: PROTEC, 2014. Disponível em: <<http://protec.org.br/noticias/pagina/30800/Monitor-do-Deficit-Tecnologico-Resumo-de-2013>>. Acesso em 20 Nov. 2015.
- QIAN, G.; LI, L. Profitability of small- and medium-sized enterprises in high-tech industries: the case of the biotechnology industry. **Strategic management journal**, v. 24, p. 881-887, 2003.
- QIN, L.-L. **Research on mechanism and evaluation of sustainable development of innovation ecosystem of hi-tech enterprises**. 2012. 175 f. Tese (Doctorate in Management) - Graduate School of Hunan University, Hunan, 2012.
- QUAL EMPRESA. AJORS Sistemas Ltda. ME. 201?. Disponível em: <<https://www.qualempresa.com.br/empresa/09656668000166/ajors-sistemas-ltda-me>>. Acesso em: 6 Out. 2017.
- QUINN, J. B.; MINTZBERG, H.; JAMES, R. M. The strategy concept. In: QUINN, J. B.; MINTZBERG, H.; JAMES, R. M. **The strategy process**: concepts, contexts and cases. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1988, cap. 1.
- QUINTIERI, B. **I distretti industriali dal locale al globale**. Osservatorio Nazionale per l'internazionalizzazione e gli scambi, Fondazione Manlio Masi, Soveria Mannelli: Rubbettino Editore, 2006.
- RAAB, J.; MANNAK, R. S.; CAMBRÉ, B. Combining structure, governance, and context: a configurational approach to network effectiveness. **Journal of public administration research and theory**, v. 25, p. 479-511, 2013.
- RABELO, R. J.; BERNUS, P. A holistic model of building innovation ecosystems. **IFAC-PapersOnLine**, v. 48, n. 3, p. 2250-2257, 2015.
- RABELO, R. J.; BERNUS, P.; ROMERO, D. Innovation ecosystems: a collaborative networks perspective. In: RISKS AND RESILIENCE OF COLLABORATIVE NETWORKS: 16TH IFIP WG 5.5 WORKING CONFERENCE ON VIRTUAL ENTERPRISES PRO-VE, 5., Oct. 2015, Albi. **Anais...** Albi: PRO-VE, 2015, p. 323-336.
- RADICCHI, F.; FORTUNATO, S.; CASTELLANO, C. Universality of citation distributions: Toward an objective measure of scientific impact. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 105, n. 45, p. 17268–17272, 2008.

- RAGIN, C. C. Foreword: the distinctiveness of configurational research. In: FISS, P. C.; CAMBRÉ, B.; MARX, A. **Configurational theory and methods in organizational research**. Research in the sociology of organizations, v. 38, Bingley: Emerald, 2013.
- RAVITCH, S. M.; CARL, N. M. **Qualitative research**: bridging the conceptual, theoretical, and methodological. Thousand Oaks: SAGE, 2016.
- RAYMOND, L.; ST-PIERRE, J.; FABI, B.; LACOURSIERE, R. Strategic capabilities for the growth of manufacturing SMEs: a configurational perspective. **Journal of developmental entrepreneurship**, v. 15, n. 2, p. 123-142, 2010.
- RAYMOND, L.; CROTEAU, A.-M. Enabling the strategic development of SMEs through advanced manufacturing systems: a configurational perspective. **Industrial management & data systems**, v. 106, n. 7, p. 1012-1032, 2006.
- RAYMOND, L.; ST-PIERRE, J. R&D as a determinant of innovation in manufacturing SMEs: an attempt at empirical clarification. **Technovation**, v. 30, p. 48-56, 2010.
- RÊGO, T. de F.; CORREIA, A. M. M.; SALES, L. B.; LIMA, A. K. da C.; GIMENEZ, F. A. P. Empreendedorismo: estudo sobre a configuração empreendedora da região de Mossoró/RN. In: XXXVII ENCONTRO DA ANPAD, 7., Set 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.
- REICHERT, F. M. **The nature of innovation in low-tech firms**. 2015. 144 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- REINMOELLER, P. Dynamic contexts for innovation strategy: utilizing customer knowledge. **Design management journal**, v. 2, n. 1, p. 37-50, 2002.
- RESE, N. **Configurando resultados: a pós-graduação stricto sensu em administração no Brasil sob um olhar da prática**. 2012. 311 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- RETOUR, D. Pôles de compétitivité, propos d'étape. **Revue française de gestion**, v. 10, n. 190, p. 93-99, 2008.
- RIBEIRO, J. R. **Território, governança e desenvolvimento local: um estudo sobre a importância do Arranjo Produtivo Local de equipamentos médico-hospitalar e odontológico (APL-EMHO) de Ribeirão Preto (SP) para a dinâmica local-regional**. 2015. 134 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/142945>>.
- RICKNE, A. Connectivity and performance of science-based firms. **Small business economics**, v. 26, p. 393-407, 2006.
- RIEG, D. L.; ALVES FILHO, A. G. Estratégias tecnológicas e desempenhos inovadores das PMEs de equipamentos médico-hospitalares de São Carlos e Ribeirão Preto. **Produção**, v. 17, n. 2, p. 273-285, 2007.
- RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. **Configurational comparative methods**: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and related techniques. v. 51, Applied social research methods series, Thousand Oaks: SAGE, 2009.
- RITTER, T.; GEMÜNDEN, H. G. The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. **Journal of business research**, v. 57, p. 548-556, 2004.
- ROBERTS, E. B. Technological entrepreneurship: birth, growth, and success. In: STOREY, D.

J. (Ed.). **Small business**: critical perspectives on business and management. v. IV, New York: Routledge, 2000, cap. 47.

ROBERTS, R. M. **Serendipity**: accidental discoveries in science. New York: Wiley, 1989.

ROCHA, F. N. da; TEIXEIRA, F. L. C. Estratégia tecnológica na petroquímica brasileira. **Revista de administração**, v. 30, n. 2, p. 18-24, 1995.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovation**. New York: Free Press, 1962. Disponível em: <<https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>>. Acesso em 30 Nov. 2015.

ROGERS, M. The definition and measurement of innovation. Melbourne Institute, Working paper n. 10/98, 1998. Disponível em: <https://melbourneinstitute.com/downloads/working_paper_series/wp1998n10.pdf>. Acesso em: 31 Jan. 2016.

ROHRBECK, R.; HÖLZLE, K.; GEMÜNDEN, H. G. Opening up for competitive advantage – how Deutsche Telekom creates an open innovation ecosystem. **R&D management**, v. 39, n. 4, p. 420-430, 2009.

ROHRBECK, R.; PIRELLI, L. H. The European institute of innovation and technology: how to steer a multi-stakeholder innovation ecosystem. DIME CONFERENCE – ORGANIZATION FOR NETWORK INNOVATION, Apr. 2010, Milano. **Anais...** Milano, 2010.

ROLIM, C. F. O Paraná urbano e o Paraná do agrobusiness: as dificuldades para a formulação de um projeto político. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 86, p. 31-55, 1995.

ROPELATO, M.; SILVEIRA, A.; MACHADO, D. D. P. N. Inovação: análise da produção científica brasileira: 2006-2009. XXVII SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA SIMPOI 2010, 25., Ago. 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2010.

ROSENBERG, N. **Por dentro da caixa-preta**: tecnologia e economia. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.

ROSENFELD, S. A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. **European planning studies**, v. 5, n. 1, 1997.

RTP, Research Triangle Park. Who we are. Disponível em: <<http://www.rtp.org/about-us/>>. Acesso em: 17 Set. 2017a.

_____. 2017 company directory. 2017b. Disponível em: <http://d3q408dg3zf3sg.cloudfront.net/wp-content/uploads/2017/05/RTP_Directory_2017CompanyDirectory-V2.pdf>. Acesso em: 17 Set. 2017.

RUBENS, N.; STILL, K.; HUHTAMÄKI, J.; RUSSELL, M. G. A network analysis of investment firms as resource routers in Chinese innovation ecosystem. **Journal of software**, v. 6, n. 9, p. 1737-1745, 2011.

RUFFONI, J. P.; MARTINS, G. M.; MADRUGA, K. C. Definição da estratégia tecnológica: análise para uma empresa gaúcha do setor de autopeças. ENEGEP 1998, **Anais...** 1998. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1998_art154.pdf>. Acesso em: 07 Ago. 2015.

RUSSELL, M.; STILL, L.; HUHTAMÄKI, J.; YU, C.; RUBENS, N. Transforming innovation ecosystems through shared vision and network orchestration. TRIPLE HELIX IX INTERNATIONAL CONFERENCE, 2011, Stanford. **Anais...** Stanford: Stanford University, 2011.

RYAN, P.; GIBLIN, M. High-tech clusters, innovation capabilities and technological entrepreneurship: evidence from Ireland. **The world economy**, v. 35, n. 10, p. 1322-1339, 2012.

RYCROFT, R. W. Does cooperation absorb complexity? Innovation networks and the speed and spread of complex technological innovation. **Technological forecasting and social change**, v. 74, p. 565-578, 2007.

RYLE, G. **The concept of mind**. New York: Routledge, 2009.

SÁENZ, J.; ARAMBURU, N.; RIVERA, O. Knowledge sharing and innovation performance: a comparison between high-tech and low-tech companies. **Journal of intellectual capital**, v. 10, n. 1, p. 22-36, 2009.

SALMONS, J. (Ed.). **Cases in online interview research**. Thousand Oaks: SAGE, 2012.

SALTER, A.; TER WAL, A. L. J.; CRISCUOLO, P.; ALEXY, O. Open for Ideation: Individual-Level Openness and Idea Generation in R&D. **Journal of product innovation**, v. 32, n. 4, p. 488-504, 2015.

SAMSON, K. J.; GURDON, M. A. University scientists as entrepreneurs: a special case of technology transfer and high-tech venturing. **Technovation**, v. 13, n. 2, p. 63-71, 1993.

SANTANA, J. A. de.; MARQUES, D. S. P. Programa estadual de fomento aos arranjos produtivos locais do estado de São Paulo. **Boletim regional, urbano e ambiental**, v. 10, jul.-dez. 2014, p. 103-107, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5662/1/BRU_n10_programa.pdf>. Acesso em: 29 Set. 2017.

SANTOS, L. C. dos. **Ensaio: noções gerais**. Disponível em: <http://www.lcsantos.pro.br/arquivos/85_ENSAIO_nocoas_gerais01042010-202127.pdf>. 2013. Acesso em: 10 Jan. 2016.

SÃO PAULO, Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. Arranjos Produtivos Locais. 201?a. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/arranjos-produtivos-locais-\(apls\)](http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/arranjos-produtivos-locais-(apls))>. Acesso em: 29 Set. 2017.

_____. Programa estadual de fomento aos APLs. 201?b. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/programa-estadual-de-fomento-aos-apls>>. Acesso em: 29 Set. 2017.

SASSMANNSHAUSEN, S. P. 99 entrepreneurship journals: a comparative empirical investigation. **Schumpeter discussion papers**, SDP 2012-002, 2012, p. 1-21, Disponível em: <<http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbb/wirtschaftswissenschaft/sdp/sdp12/sdp12002.pdf>>. Acesso em: 09 Set. 2015.

SAVIANI, D. A expansão do ensino superior no Brasil: mudanças e continuidades. **Póesis pedagógica**, v. 8, n. 2, p. 4-17, 2010.

SCHAFFERS, H.; KOMNINOS, N.; PALLOT, M.; TROUSSE, B.; NILSSON, M.; OLIVEIRA, A. Smart cities and the future internet: towards cooperation frameworks for open innovation. In: DOMINGUE, J.; GALIS, A.; GAVRAS, A.; ZAHARIADIS, T.; LAMBERT, D.; CLEARY, F.; DARAS, P.; KRICO, S.; MÜLLER, H.; LI, M.-S.; SCHAFFERS, H.; LOTZ, V.; ALVAREZ, F.; STILLER, B.; KARNOUSKOS, S.; AVESSTA, S.; NILSSON, M. (Eds.). **The future internet: future internet assembly 2011: achievements and technological promises**. Lecture notes in computer science series 6656, 2011, p. 431-446.

SCHNEIDER, K. Technology overtakes tobacco in Winston-Salem, NC. **The New York**

times, Nova Iorque, 28 Abr. 2015. *Commercial real state*. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2015/04/29/realestate/commercial/technology-overtakes-tobacco-in-winston-salem-nc.html?mcubz=3>>. Acesso em: 17 Set. 2017.

SCHOLES, R.; KLAUS, C. H. **Elements of the essay**. New York: Oxford, 1969.

SCHUMPETER, J. Economic theory and entrepreneurial history. **Revista brasileira de inovação**, v. 1, n. 2, p. 203-224, 2002.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril, 1985.

SCOTT, A. J. **Technopolis**: high-technology industry and regional development in Southern California. Berkeley: University of California Press, 1993.

SCOTT, J. **Social network analysis**. 3. ed., Thousand Oaks: SAGE, 2013.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. APL Arranjo Produtivo Local. Série Empreendimentos Coletivos. SEBRAE: Brasília, 2014. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/\\$File/5197.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/$File/5197.pdf)>. Acesso em: 27 Set. 2017.

_____. Mapeamento dos ecossistemas de startups do Paraná. Projeto Startup. 2015. Disponível em: <<http://www.sebraepr.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Imagens%20SebraeNA/mapeamento%20ecossistemas%202015%20dez.pdf>>. Acesso em: 2 Out. 2017.

SEGAL, N. S. Universities and technological entrepreneurship in Britain: some implications of the Cambridge phenomenon. **Technovation**, v. 4, p. 189-204, 1986.

SEMESP, Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior. Mapa do ensino superior no Brasil. 2016. Disponível em: <http://convergenciacom.net/pdf/mapa_ensino_superior_2016.pdf>. Acesso em: 1 Out. 2017.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed., São Paulo: Cortez, 2007.

SHAMP, J. FDA OKs latest Carolina Liquid Chemistries analyzer. 201?. Disponível em: <<http://www.ncbiotech.org/article/fda-oks-biggest-carolina-liquid-chem-analyzer-ever/137201>>. Acesso em: 24 Set. 2017.

SHAN, W. An empirical analysis of organizational strategies by entrepreneurial high-technology firms. **Strategic management journal**, v. 11, p. 129-139, 1990.

SHARIF, M. N. Technology strategy in developing countries: evolving from comparative to competitive advantage. **International journal of technology management**, v. 14, n. 2-4, p. 309-343, 1997.

SHARIF, N.; HUANG, C. Innovation strategy, firm survival and relocation: the case of Hong Kong-owned manufacturing in Guangdong Province, China. **Research policy**, v. 41, p. 69-78, 2012.

SHORT, J. C.; PAYNE, G. T.; KETCHEN JR., D. J. Research on organizational configurations: past accomplishments and future challenges. **Journal of management**, v. 34, n. 6, p. 1053-1079, 2008.

SIEBER, J. E. **Planning ethically responsible research**: a guide for students and internal review boards. v. 31, Applied social research methods series, Newbury Park: SAGE, 1992.

SIGGELKOW, N. Evolution toward fit. **Administrative science quarterly**, v. 47, p. 125-159, 2002.

SIMETH, M.; LHUILLERY, S. How do firms develop capabilities for scientific disclosure?

Research policy, v. 44, n. 7, p. 1283-1295, 2015.

SIMILAR, Similar & Compatível. Empresa. 2017. Disponível em: <<http://www.similarcompativel.com.br/empresa.php>>. Acesso em: 1 Out. 2017.

SIRIRAM, R.; SNADDON, D. R. Linking technology management, transaction processes and governance structures. **Technovation**, v. 24, p. 779-791, 2004.

SIYANBOLA, W. O.; ADEREMI, H. O.; EGBETOKUN, A. A.; SANNNI, M. Framework for technological entrepreneurship development: key issues and policy directions. **American journal of industrial and business management**, v. 1, p. 10-19, 2011.

SLATER, S. F. Competing in high-velocity markets. **Industrial marketing management**, v. 22, n. 4, p. 255-263, 1993.

SMALLBONE, D.; NORTH, D.; VICKERS, I. The role and characteristics of SMEs in innovation. In: ASHEIM, B. T.; ISAKSEN, A.; TÖDTLING, F. (Eds.). **Regional innovation policy for small-medium enterprises**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2003, cap. 1.

SMITH, K. R. Building an innovation ecosystem: process, culture and competencies. **Industry and higher education**, v. 20, n. 4, p. 219-224, 2006.

SMULDERS, O. Local open innovation: how to go from ideas to solutions. **Technology innovation management review**, v. 3, n. 3, p. 22-26, 2013.

SNOW, C. C.; MILES, R. E.; MILES, G. The configurational approach to organization design: four recommended initiatives. In: BURTON, R. M.; ERIKSEN, B.; HÅKONSSON, D. D.; SNOW, C. C. (Eds.). **Organization design: the evolving state-of-the-art**. v. 6, New York: Springer, 2006, cap. 1.

SOLLEIRO, J. L.; CASTAÑÓN, R. Technological strategies of successful Latin American biotechnological firms. **Electronic journal of biotechnology**, v. 2, n. 1, p. 26-35, 1999.

SONG, X. M.; DYER, B. Innovation strategy and the R&D-marketing interface in Japanese firms: a contingency perspective. **IEEE transactions on engineering management**, v. 42, n. 4, p. 360-371, 1995.

SORGE, A.; BRUSSING, M. Organizational process, strategic content and socio-economic resources: small enterprises in East Germany, 1990-94. **Organization studies**, v. 24, n. 8, p. 1261-1281, 2003.

SORIANO, D. R.; HUARNING, K.-H. Innovation and entrepreneurship in knowledge industries. **Journal of business research**, v. 66, p. 1964-1969, 2013.

SPRING, M.; ARAUJO, L. Indirect capabilities and complex performance: implications for procurement and operations strategy. **International journal of operations & production management**, v. 34, n. 2, p. 50-173, 2014.

STAL, E. Estratégia tecnológica na empresa: o caso Agrocere. **Revista de administração**, v. 28, n. 1, p. 102-109, 1993.

STANKEVICE, I.; JUCEVICIUS, G. Innovation strategy: an integrated theoretical framework. **Socialiniai mokslai**, v. 69, n. 3, p. 24-31, 2010.

STARTUP GENOME. Global startup ecosystem report 2017. Disponível em: <<https://startupgenome.com/report2017/>>. Acesso em: 08 Jan. 2018.

STEENHUIS, H.-J.; BRUIJN, E. J. de. High technology revisited: definition and position. 2006 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF INNOVATION AND TECHNOLOGY, 2006. **Anais...** 2006. Disponível em:

<http://doc.utwente.nl/73622/1/high_technology.pdf>. Acesso em: 10 Dez. 2015.

STEFFENS, P.; DAVIDSSON, P.; FITZSIMMONS, J. Performance configurations over time: implications for growth- and profit-oriented strategies. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 33, n. 1, p. 125-148, 2009.

STERNBERG, R.; KIESE, M.; STOCKINGER, D. Cluster policies in the US and Germany: varieties of capitalism perspective on two high-tech states. **Environment and planning C: government and policy**, v. 28, n. 6, p. 1063-1082, 2010.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur**: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

STOREY, D. J.; TETHER, B. S. New technology-based firms in the European union: an introduction. **Research policy**, v. 26, p. 933-946, 1998.

STRECKER, N. **Innovation strategy and firm performance**: an empirical study of publicly listed firms. Wiesbaden: GWV Fachverlage GmbH, 2009.

STUART, T. E. Network positions and propensities to collaborate: an investigation of strategic alliance formation in a high-technology industry. **Administrative science quarterly**, v. 43, n. 3, p. 668-698, 1998.

STUCKERT, R. P. A configurational approach to prediction. **Sociometry**, v. 21, n. 3, p. 225-237, 1958.

SUDDABY, R.; BRUTON, G. D.; SI, S. X. Entrepreneurship through a qualitative lens: Insights on the construction and/or discovery of entrepreneurial opportunity. **Journal of business venturing**, v. 33, n. 1, p. 1-10, 2015.

SUGDEN, R.; WEI, P.; WILSON, J. R. Clusters, governance and the development of local economies: a framework for case studies. In: PITELIS, C.; SUGDEN, R.; WILSON, J. R. **Cluster and globalisation**: the development of urban and regional economies. Glos: Edward Elgar Pub. Ltd., 2006, cap. 3.

SUN TZU. **The art of war**. Tradutor: Lionel Giles. The Project Gutenberg eBook. 1994. Disponível em: <<http://www.gutenberg.org/cache/epub/132/pg132-images.html>>. Acesso em: 06 Ago. 2015.

SUPERA, Supera Parque de Inovação e Tecnologia de Ribeirão Preto. Supera Parque mapeia ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto. 1 Jul. 2016. 2016a. Disponível em: <<http://superaparque.com.br/noticia/90/supera-parque-mapeia-ecossistema-empreendedor-de-ribeirao-preto/>>. Acesso em: 30 Set. 2017.

_____. Mapa do ecossistema empreendedor de Ribeirão Preto. 2016b. Disponível em: <<http://superaparque.com.br/mapeamento-empreendedorismo-ribeirao/>>. Acesso em: 30 Set. 2017.

_____. Conheça o parque. 2017. Disponível em: <<http://superaparque.com.br/conheca-o-parque/>>. Acesso em: 29 Set. 2017.

SUZIGAN, W. Relatório consolidado. Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Diretoria de Estudos Setoriais – DISET. 2006. Disponível em: <http://geein.flcar.unesp.br/arquivos/cluster/publicacao/arquivos/relatorios/Relat_final_IPEA_28fev07.pdf>. Acesso em 26 Nov. 2015.

TAKAHASHI, A. R. W. **Descortinando os processos da aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências em instituições de ensino**. 2007. 475 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

TAN, J.; FISCHER, E.; MITCHELL, R.; PHAN, P. At the center of the action: innovation and technology strategy research in the small business setting. **Journal of small business management**, v. 47, n. 3, p. 233-262, 2009.

TANKÓ, G.; TAMÁSI, G. J. A comprehensive taxonomy of argumentative thesis statements: a preliminary pilot study. **Working papers in language pedagogy**, v. 2, p. 1-17, 2008. Disponível em: <<http://langped.elte.hu/WoPaLParticles/W2TankoTamasi.pdf>>. Acesso em: 23 Jan. 2018.

TARDE, G. **The laws of imitation** (E. Clews Parsons, Trans.). New York: H. Holt & Co., 1903. Disponível em: <<https://archive.org/stream/lawsOfimitation00tard#page/36/mode/2up>>. Acesso em 30 Nov. 2015.

TEDDLIE, C.; TASHAKKORI, A. **Foundations of mixed methods research**: integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences. Thousand Oaks: SAGE, 2009.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. **Long range planning**, v. 43, p. 172-194, 2010.

TEECE, D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic management journal**, v. 18, n. 13, p. 1319-1350, 2007.

TEECE, D. J. Firm organization, industrial structure, and technological innovation. **Journal of economic behavior & organization**, v. 31, p. 193-224, 1996.

TEECE, D. J. Strategies for managing knowledge assets: the role of firm structure and industrial context. **Long range planning**, v. 33, p. 35-54, 2000.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. In: NONAKA, I. (Ed.). **Knowledge management**: critical perspectives on business and management. New York: Routledge, 2005, cap. 27.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TENG, P. S. Exploiting developments in science for new bioscience enterprises. In: TENG, P. S. **Bioscience entrepreneurship in Asia**: creating value with Biology. Singapura: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2008, cap. 1.

TESAR, G.; MOINI, H.; KUADA, J.; SØRENSEN, O. J. Managers of smaller manufacturing enterprises. In: TESAR, G.; MOINI, H.; KUADA, J.; SØRENSEN, O. J. (Eds.). **Smaller manufacturing enterprises in an international context**: a longitudinal exploration. London: Imperial College Press, 2010, cap. 1.

TESAR, G.; ANDERSON, S. W.; GHOSH, S.; BRAMORSKI, T. **Strategic technology management**: building bridges between sciences, engineering and business management. 2. ed., London: Imperial College Press, 2008.

TETHER, B. S.; STOREY, D. J. Smaller firms and Europe's high technology sectors: a framework for analysis and some statistical evidence. **Research policy**, v. 26, p. 947-971, 1998.

THOMAS, L. **Ecosystem emergence: an investigation of the emergence processes of six digital ecosystems**. 2013. 233 f. Tese (Doctorate in Philosophy) – Imperial College London,

London, 2013.

THOMSON REUTERS. Research fronts 2014: 100 top ranked special ties in the sciences and social sciences. Thomson Reuters, 2014. Disponível em: <<http://sciencewatch.com/sites/sw/files/sw-article/media/research-fronts-2014.pdf>>. Acesso em: 31 Ago. 2015.

THOMSON REUTERS. Whitepaper - using bibliometrics: a guide to evaluating research performance with citation data. Thomson Reuters, 2008. Disponível em: <http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/325133_thomson.pdf>. Acesso em: 31 Ago. 2015.

THONGPAPANL, N. T. The changing landscape of technology and innovation management: an updated ranking of journals in the field. **Technovation**, v. 32, p. 257-271, 2012.

TIAN, Y.; WEN, C.; HONG, S. Global scientific production on GIS research by bibliometric analysis from 1997 to 2006. **Journal of informetrics**, v. 2, p. 65-74, 2008.

TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. **International journal of management reviews**, v. 3, n. 3, p. 169-183, 2001.

TIDD, J. Innovation models. Working paper 1. Imperial College London, 2006. Disponível em: <http://www.emotools.com/static/upload/files/innovation_models.pdf>. Acesso em: 11 Maio 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.

TÖDTLING, F.; KAUFMANN, A. The role of the region for innovation activities of SMEs. **European urban and regional studies**, v. 8, n. 3, p. 203-215, 2001.

TOUATI, N.; PINEAULT, R.; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J.-L.; BROUSSELLE, A.; CONTANDRIOPOULOS, A.-P.; GENEAU, R. Evaluating service organization models: the relevance and methodological challenges of a configurational approach. **Evaluation**, v. 15, n. 4, p. 375-401, 2009.

TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

TRAITLER, H.; WATZKE, H. J.; SAGUY, I. S. Reinventing R&D in an open innovation ecosystem. **Journal of food science**, v. 76, n. 2, p. R62-R68, 2011.

TSANG, E.W.K. Motives for strategic alliance: a resource-based perspective. **Scandinavian journal of management**, v. 14, n. 3, p. 207-221, 1998.

TURNER, S. F.; MITCHELL, W.; BETTIS, R. A. Responding to rivals and complements: how market concentration shapes generational product innovation strategy. **Organization science**, v. 21, n. 4, p. 854-872, 2010.

UGNICH, E. A.; CHERNOKOZOV, A. I.; VELICHKO, E. V. Innovation ecosystem of higher educational institution as a driver of commercialization of intellectual activity results. **Mediterranean journal of social sciences**, v. 6, n. 6, S1, p. 239-245, 2015.

UNITED NATIONS. International standard industrial classification of all economic activities – revision 4. Statistical papers, Series M No. 4/Rev.4, Statistics Division, Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations, 2008. Disponível em: <http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf>. Acesso em: 10 Dez. 2015.

USUNIER, J.-C.; EASTERBY-SMITH, M.; THORPE, R. **Introduction à la recherche en**

gestion. Paris: Economica, 1993.

UTTERBACK, J. M.; ACEE, H. J. Disruptive technologies: an expanded view. **International journal of innovation management**, vol. 9, n. 1, p. 1-17, 2005.

VAN DE VEN, H. **Warfare in Chinese history**. Boston: Brill, 2000.

VENKATARAMAN, S. Regional transformation through technological entrepreneurship. **Journal of business venturing**, v. 19, p. 153-167, 2004.

VERMA, D.; SINHA, K. K. Toward a theory of project interdependencies in high tech R&D environments. **Journal of operations management**, v. 20, p. 451-468, 2002.

VIEIRA, E. M.; PEREZ, G.; FREIRE, C. A. T.; FREIRE, C. R. T.; CHAVES, L. A.; LUZ, R. M. Gestão da inovação nos setores de biotecnologia e biomedicina: um estudo exploratório. XXV SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA SIMPOI, 22., Out. 2008, Brasília. **Anais...** Brasília: FGV, 2008. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/Simposio348.pdf>>. Acesso em: 11 Dez. 2015.

VIKING PROPERTIES. Albert Hall, NC. 2017. Disponível em: <<http://www.vikingproperties.com/alberthall/>>. Acesso em: 19 Set. 2017.

VILKAMO, T.; KEIL, T. Strategic technology partnering in high-velocity environments – lessons from a case study. **Technovation**, v. 23, p. 193-204, 2003.

VOHORA, A.; WRIGHT, M.; LOCKETT, A. Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. **Research policy**, v. 33, p. 147-175, 2004.

WAKE FOREST, Wake Forest Baptist Medical Center. Wake Forest Innovations announces license agreement with Causa Research. 2013. Disponível em: <http://www.wakehealth.edu/News-Releases/2013/Wake_Forest_Innovations_Announces_License_Agreement_with_Causa_Research.htm>. Acesso em: 21 Set. 2017.

WAKE FOREST, Wake Forest Innovations. Causa Research offers a simple solution to a complex problem. 2017. Disponível em: <<http://www.wakeforestinnovations.com/discover-innovation/causa-research-offers-a-simple-solution-to-a-complex-problem/>>. Acesso em: 21 Set. 2017.

WALLNER, T.; MENRAD, M. Extending the Innovation Ecosystem Framework. XXII ISPIM CONFERENCE, 12., Jun. 2011, Hamburg. **Anais...** Hamburg: ISPIM, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/268006642_Extending_the_Innovation_Ecosystem_Framework>. Acesso em: 14 Jan. 2016.

WALRAVE, B.; TALMAR, M.; PODOYNITSYNA, K.; ROMME, G.; VERBONG, G. P. J. Internal alignment and external viability of innovation ecosystems: a multi-level perspective. **Academy of management proceedings**, v. 2015, n. 1, p. 16278. 2015.

WANG, P. An integrative framework for understanding the innovation ecosystem. ADVANCING THE STUDY OF INNOVATION AND GLOBALIZATION IN ORGANIZATIONS CONFERENCE, 29., Maio 2009, Nuremberg. **Anais...** Nuremberg, 2009.

WANG, Z.; WANG, N. Knowledge sharing, innovation and firm performance. **Expert systems with applications**, v. 39, p. 8899-8908, 2012.

WATERS, N. Social network analysis. In: FISCHER, M. M.; NIJKAMP, P. (Eds.). **Handbook of regional sciences**. Berlin: Springer, 2014, p. 725-740.

WATKINS, A.; PAPAIOANNOU, T.; MUGWAGWA, J.; KALE, D. National innovation systems, developing countries, and the role of intermediaries: a critical review of the literature.

15TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL JOSEPH A. SCHUMPETER SOCIETY – ISS, 27., Jul. 2014, Jena. **Anais...** Jena: International Joseph A. Schumpeter Society, 2014.

WATTERS, D. B. Q&A. **Technology innovation management review**, v. 3, n. 9, p. 38-41, 2013.

WEIBLE, R.; WALLACE, J. Cyber research: the impact of the internet on data collection. **Marketing research**, v. 10, n. 3, p. 18-25, 1998.

WEIL, H. B.; SABHLOK, V. P.; COONEY, C. L. The dynamics of innovation ecosystems: a case study of the US biofuel market. **Energy strategy reviews**, v. 3, p. 88-99, 2014.

WELSH, J. A.; WHITE, J. F. A small business is not a little big business. **Harvard business review**, v.59, n. 4, p. 18-32, 1981.

WERNERFELT, B. The resource-based view of the firm: ten years after. **Strategic management journal**, v. 16, n. 3, p.171–174, 1995.

WERNERFELT, B. The resource-based view of the firm. **Strategic management journal**, v. 5, n. 2, p. 171–180, 1984.

WEST, J.; GALLAGHER, S. Challenges of Open Innovation: The Paradox of Firm Investment in Open-Source Software. **R&D management**, v. 36, n. 3, p. 319-331, 2006.

WHITE JR., J. L. Economic development in North Carolina: moving toward innovation. **Popular government**, spring/summer, p. 2-13, 2004. Disponível em: <<http://www.iog.unc.edu/pubs/electronicversions/pg/pgspsm04/article1.pdf>>. Acesso em: 17 Set. 2017.

WIKLUND, J.; SHEPHERD, D. Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach. **Journal of business venturing**, v. 20, p. 71-91, 2005.

WILLIAMS, C. **Doing international research: global and local methods**. Thousand Oaks: SAGE, 2015.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of law and economics**, v. 22, p. 233-261, 1979.

WILLIAMSON, O. E. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

WILLIAMSON, O. E. The theory of the firm as governance structure: from choice to contract. **Journal of economic perspectives**, v. 16, n. 3, p. 171-195, 2002.

WILLOUGHBY, K. W. Intellectual property management and technological entrepreneurship. **International journal of innovation and technology management**, v. 10, n. 6, p. 1-42, 2013.

WIRTZ, B. W.; MATHIEU, A.; SCHILKE, O. Strategy in high-velocity environments. **Long range planning**, v. 40, p. 295-313, 2007.

WONG, P. K. The re-making of Singapore's high-tech enterprise ecosystem. In: ROWEN, H. S.; HANCOCK, M. G.; MILLER, W. F. **Making IT: the rise of Asia in high-tech**. Stanford: Stanford University Press, 2007, cap. 5.

WRIGHT, M.; LIU, X.; BUCK, T.; FILATOTCHEV, I. Returnee entrepreneurs, science park location choice and performance: an analysis of high-technology SMEs in China. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 32, n. 1, p. 131-155, 2008.

WRIGHT, M. Academic entrepreneurship, technology transfer and society: where next? **The**

journal of technology transfer, v. 39, n. 3, p. 322-334, 2014.

WU, L.-Y. Entrepreneurial resources, dynamic capabilities and start-up performance of Taiwan's high-tech firms. **Journal of business research**, v. 60, p. 549-555, 2007.

YADAV, M. **Ecology**. New Delhi: Discovery Publishing House, 2003.

YANG, C.-H.; MOTOHASHI, K.; CHEN, J.-R. Are new technology-based firms located on science parks really more innovative? Evidence from Taiwan. **Research policy**, v. 38, p. 77-85, 2009.

YANG, R. The definition, characteristics and its construction of innovation ecosystem. “创新生态系统的界定、特征及其构建”, **科学技术与创新**, p. 12-17, 2014. DOI: 10.3969/j.issn1003-8256.2014.03.002

YAO, F.-H.; SHAO, G.-F. A shape and image merging technique to solve jigsaw puzzles. **Pattern recognition letters**, v. 24, p. 1819-1835, 2003.

YASUDA, H. Formation of strategic alliances in high-technology industries: comparative study of the resource-based theory and transaction-cost theory. **Technovation**, v. 25, p. 763-770, 2005.

YAWSON, R. M. The Ecological System of Innovation: A New Architectural Framework for a Functional Evidence-Based Platform for Science and Innovation Policy. XXIV ISPIM 2009 CONFERENCE - THE FUTURE OF INNOVATION, 2009, Vienna. **Anais...** Vienna: ISPIM, 2009, p. 1-16.

YEAGER, W. D. **Infill development and research parks: a case study of the Piedmont Triad Research Park**. 2004. 56 f. Projeto de Dissertação (Masters of Regional Planning) – University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, 2004.

YIN, R. K. **Applications of case study research**. 3. ed., Thousand Oaks: SAGE, 2012.

_____. **Case study research: design and methods**. 5. ed., Thousand Oaks: SAGE, 2014.

_____. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOULI, X.; HUIWEI, L. Research on evaluation of enterprises' technology innovation performance from the perspective of industrial cluster networks. **Energy procedia**, v. 5, p. 1279-1283, 2011.

ZAHRA, S. A. Technology strategy and financial performance: examining the moderating role of the firm's competitive environment. **Journal of business venturing**, v. 11, p. 189-219, 1996a.

ZAHRA, S. A. Technology strategy and new venture performance: a study of corporate-sponsored and independent biotechnology ventures. **Journal of business venturing**, v. 11, p. 289-321, 1996b.

ZAHRA, S. A.; BOGNER, W. C. Technology strategy and software new ventures' performance: exploring the moderating effect of the competitive environment. **Journal of business venturing**, v. 15, p. 135-173, 1999.

ZAHRA, S. A.; COVIN, J. G. Domestic and international competitive focus, technology strategy and company performance: an empirical analysis. **Technology analysis & strategic management**, v. 6, n. 1, p. 39-54, 1994.

ZAHRA, S. A.; DAS, S. R. Innovation strategy and financial performance in manufacturing companies: an empirical study. **Production and operations management**, v. 2, n. 1, p. 15-37, 1993.

ZAHRA, S. A.; NAMBISAN, S. Entrepreneurship in global innovation ecosystem. **Academy of marketing science review**, v. 1, n. 1, p. 4-17, 2011.

ZAHRA, S. A.; HAYTON, J. C. Technological entrepreneurship: key themes and emerging research directions. In: CORBETTA, G.; HUSE, M.; RAVASI, D. (Eds.). **Crossroads of entrepreneurship**. New York: Kluwer Academic Publishers, 2004, cap. 11.

ZHANG, G.; PENG, X.; LI, J. Technological entrepreneurship and policy environment: a case of China. **Journal of small business and enterprise development**, v. 15, n. 4, p. 733-751, 2008.

ZHANG, Y. The science park phenomenon: development, evolution and typology. **International journal of entrepreneurship and innovation management**, v. 5, p. 138-154, 2005.

ZHOU, Y.; MATTHEWS, C. H.; SCHENKEL, M. T. Inside the innovation ecosystem: embeddedness, venture type and social tie development in nascent ventures. 6TH ANNUAL GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY (GWU)-INTERNATIONAL COUNCIL FOR SMALL BUSINESS (ICSB) GLOBAL ENTREPRENEURSHIP RESEARCH AND POLICY CONFERENCE, 8., Dez. 2015, Washington. **Anais...** Washington: George Washington University, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2700812>>. Acesso em: 17 Jan. 2016.

ZHOU, Y.; XIN, T. An innovative region in China: interaction between multinational corporations and local firms in high-tech cluster in Beijing. **Economic geography**, v. 79, n. 2, p. 129-152, 2003.

ZYGIARIS, S. Smart city reference model: assisting planners to conceptualize the building of smart city innovation ecosystem. **Journal of the knowledge economy**, v. 4, p. 217-231, 2013.

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

Prezado(a) Senhor(a),

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa doutoral. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. **Nesta pesquisa não estamos interessados em saber segredos industriais, informações sigilosas ou questões financeiras de vossa empresa.** Desde logo ficam garantidos o sigilo das informações e a identificação da empresa e nomes relatados. Em caso de recusa o(a) senhor(a) não será penalizado(a) de forma alguma. As informações prestadas na entrevista serão gravadas e posteriormente degredadas. Após este procedimento, o texto será enviado ao(à) senhor(a) para validação e posterior utilização nas análises, sendo que somente serão analisadas as informações autorizadas.

Informações sobre a pesquisa:

Título da Pesquisa Doutoral: Inovação como fator estratégico de empresas *high-tech* localizadas em ecossistemas de inovação na Europa e nos Estados Unidos da América: Uma análise a partir da Abordagem das Configurações.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antonio Prado Gimenez

Pesquisador doutorando: Marcos Ferasso.

Contatos: admmarcos@admmarcos.adm.br ou mferasso@hotmail.com

Telefone: (+55 41) 9776 7290

Objetivo da pesquisa: Investigar quais são e como se configuram o uso das inovações como um fatores estratégicos de PMEs de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação.

Nome e assinatura do pesquisador

Marcos Ferasso

Eu, _____, (cargo)
_____, na empresa
_____, abaixo assinado(a),
concordo em participar da pesquisa como sujeito, autorizo o pesquisador a gravar a entrevista. Fui
devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador Marcos Ferasso sobre a pesquisa, os
procedimentos nela envolvidos e descritos no 'protocolo de estudo de caso'. Foi-me garantido sigilo das
informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer
penalidade.

_____, _____, ____/____/____.

Nome e assinatura do participante da pesquisa

APÊNDICE B – Instrumento para entrevista semi-guiada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

Título da Pesquisa Doutoral: Inovação como fator estratégico de empresas *high-tech* localizadas em ecossistemas de inovação na Europa e nos Estados Unidos da América: Uma análise a partir da Abordagem das Configurações.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antonio Prado Gimenez

Pesquisador doutorando: Marcos Ferasso.

Contatos: admmarcos@admmarcos.adm.br ou mferasso@hotmail.com

Telefone: (+55 41) 9776 7290

Objetivo da pesquisa: Investigar quais são e como se configuram o uso das inovações como um fatores estratégicos de PMEs de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação.

**Questões para entrevista dirigida a *CEOs* de firmas *high-tech* presentes em
Ecossistemas de Inovação.**

Bloco 1 – Inovações no nível da firma

1. Quais são as inovações em matérias-primas (recursos a serem transformados) que são obtidos de fornecedores ou parceiros estratégicos? Quais são suas importâncias?
2. Quais são as inovações em processos consideradas essenciais? Quais são suas importâncias?
3. Quais as inovações de produto que a sua empresa possui? Quais são suas importâncias?
4. A sua empresa fabrica produtos novos na visão do mercado? Se sim, quais?
5. E quais seriam os produtos que a empresa considera novos (que não fabricava até então), que estão sendo fabricados?
6. Estes produtos que a firma produz atualmente, são considerados melhoramentos de produtos já existentes (incrementais) ou completamente novos (radicais)?
7. Quais são os novos conhecimentos que a sua empresa obteve?
8. A empresa obteve patentes? Se sim, quais?
9. A empresa obteve propriedades intelectuais? Se sim, quais?
10. Qual é a importância destas patentes e propriedades intelectuais para a sua empresa, na atual fase do ciclo de vida?
11. Como sua empresa avalia a relação custo-benefício de suas inovações (de matéria-prima, processo e produto)?

12. Como os recursos que a empresa não possui, e que são necessários, são obtidos?
13. A empresa desenvolve estratégias em conjunto com outros parceiros? Se sim, quais e como?
Com que frequência?
14. Quais são os parceiros estratégicos mais importantes para a sua empresa obter inovações?

Bloco 2 – Estratégias tecnológicas

Como a sua empresa caracteriza as escolhas tecnológicas quanto a:

16. Competências essenciais?

17. Recursos?

18. Nicho (tecnológico) de mercado?

19. Posicionamento (como líder, seguidor ou adotante tardio de tecnologias)?

20. Parcerias estratégicas desenvolvidas?

21. A atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta ou produção de uma inovação da sua empresa depende de quê?

22. O aprendizado tecnológico que a sua empresa obteve em sua trajetória auxiliou a acelerar os processos internos?

23. Este aprendizado tecnológico permitiu à sua empresa obter acesso a fontes competitivas externas de aceleração, de parceiros estratégicos?

24. Como tais fontes externas de aceleração foram obtidas e quais são elas (novas parcerias para P&D, aquisição e acesso a recursos e conhecimentos, dentre outros)?

25. Como a sua empresa elabora estratégias voltadas às tecnologias? Que análises são utilizadas (externa e interna)?

26. A obtenção de vantagens competitivas no nível externo da sua empresa já melhorou o desempenho no passado? De que forma?

27. Em sua opinião, qual o tipo de empresa pode ser considerada bem sucedida quanto aos recursos, fontes competitivas externas de aceleração, e estratégias tecnológicas?

Bloco 3 – Estratégias de inovação

40. O quê exatamente a sua empresa decidiu inovar (ofertar ao mercado): novidades constantes, estabilidade ou confiança, ou inovações constantes?
41. Em que velocidade estas inovações são introduzidas no mercado?
42. Com que configuração de processos, pessoas, relações, tecnologias, posicionamentos e recursos?
43. As escolhas do que inovar são influenciadas pelo seu setor de atuação, pela competitividade ou pela disponibilidade de recursos? Quais?
44. As escolhas do que inovar são influenciadas pelo ciclo de vida da tecnologia, pelas demandas dos consumidores ou pelas relações com os parceiros estratégicos? Quais?
45. As escolhas do que inovar são influenciadas pelas restrições ou incentivos legais, ou por incentivos governamentais? Quais?
46. A decisão quanto às estratégias adotadas para as inovações são influenciadas pela urgência ou tempo no sentido de aumentar a velocidade (ou encurtar o tempo) para se chegar à uma descoberta comercializável?
47. Há atração de novos recursos no ambiente (externalidades) que permitem o surgimento de maior número ou de melhores inovações de sua empresa?

Bloco 4 – Ecossistema de inovação

48. Na literatura, o ecossistema de inovação é considerado um conjunto de sistemas catalizadores multiníveis (firma, população de firmas, cluster, e ecossistema), permanentes ou temporários, não-geográficos, interdependentes, onde as organizações cooperam para obter habilitadores de outras organizações multidisciplinares e transeitoriais por meio de relações e redes. O(a) senhor(a) acredita que este conceito reflete o que é um ecossistema de inovação, na prática?

49. Quais seriam os níveis com os quais a sua empresa se relaciona: outras empresas do seu setor de atuação, outras organizações dos mais variados setores, organizações presentes no cluster, organizações que estão além do cluster?

50. Quem são os parceiros principais de sua empresa no seu ecossistema de inovação?

51. O quê estes parceiros oferecem à sua empresa?

52. De acordo com cada fase do ciclo de vida de sua empresa, foram necessárias relações com diferentes atores do ecossistema de inovação? Quais foram as principais?

53. Como se dão as cooperações e competições entre sua empresa e as demais presentes no ecossistema de inovação?

54. Quanto ao posicionamento estratégico de sua empresa, esta é uma produtora, consumidora ou recicladora de inovações? Este posicionamento variou nas fases do ciclo de vida da empresa?

55. Houve mudanças de posicionamento estratégico com vistas a sobreviver no ecossistema de inovação? E houveram mudanças feitas de forma coletiva (com outros parceiros, universidades, governo, fornecedores, financiadores ou consumidores)?

56. Como a sua empresa se adaptou, ao longo de sua trajetória, às mudanças do ecossistema de inovação?

57. Quais foram os momentos de equilíbrio e por quais mudanças a sua empresa teve que passar para se adaptar ao ecossistema de inovação?

58. Quais foram as forças principais que tenham forçado a empresa a se adaptar? (variação de demandas, ciclos evolutivos das tecnologias).

59. Os papéis da empresa variaram conforme a 'comunidade' a que pertenceu? (dentro do cluster, fora do cluster, com parceiros estratégicos, dentre outros).

60. Como o ecossistema opera para chegar a equilíbrios de manutenção entre o número de organizações (população) e as fontes de recursos?

61. Como se dão os fluxos e interações entre as organizações para obter os habilitadores que cada organização necessita para sobreviver?

62. De que forma o ecossistema de inovação influencia as organizações quanto à identificação de nichos de recursos e na adaptação ambiental dentro do ecossistema?

63. Sobre as estratégias coletivas, denominadas ecoestratégias, elas ocorrem no ecossistema de inovação de sua empresa?

64. Sua empresa elaborou estratégias com seus parceiros, tais como co-ordenação ou auto-organização?

65. Elaborou estratégias com parceiros de co-gestão ou estratégias de substituição?

66. Elaborou estratégias com parceiros de auto-propagação por co-evolução?

67. Elaborou estratégias com base em análise dos competidores?

A empresa já elaborou estratégias com base nas seguintes situações:

68. A empresa foi capaz de se manter no mesmo estado face à perturbação ambiental (resistência)?

69. A empresa foi capaz de voltar ao estado inicial depois da perturbação ambiental (resiliência)?

70. A empresa foi capaz de executar processos funcionais em condições normais mesmo sob perturbação ambiental (redundância funcional)?

71. Houve momentos em que as estratégias coletivas elaboradas pelos parceiros do ecossistema de inovação prejudicaram sua empresa? E quais trouxeram vantagens?

72. Como as estratégias coletivas permitem às organizações do ecossistema de inovação obter seus equilíbrios internos?

Em quê o ecossistema contribui à sua empresa, quanto a:

73. Custos da complexidade.

74. Desafios de gestão das firmas (co-gestão).

75. Transição da fase de pesquisa para a fase de produção da inovação.

76. Respostas às demandas do mercado.

77. Adaptação às mudanças em geral.

78. Qualidade das matérias-primas obtidas pela sua empresa (inputs).

79. Eficiência de produção de outputs inovadores de sua empresa.

Quanto aos posicionamentos estratégicos (interações) das organizações do ecossistema, há organizações que praticam:

80. Comensalismo, onde há organizações que ajudam outras sem serem ajudadas?

81. Mutualismo, onde há benefício conjunto das fontes de recursos?

82. Predação, onde há organizações que consomem outras numa relação presa-predador?

83. Estes posicionamentos variam conforme os momentos e contextos?

84. Quais as influências destes posicionamentos estratégicos das organizações do ecossistema de inovação para a sua empresa?

Quanto às funções das organizações do ecossistema de inovação, a sua empresa identifica que existem:

85. Engenheiro do ecossistema: criador de novas ideias, firma líder que altera o seu ecossistema.

86. Alimentador: que supre outras firmas com outputs (externalidades).

87. Ocupante de nicho: firmas especializadas e que desenvolvem seus próprios nichos no ecossistema.

88. Onde a sua empresa se encaixa? (Engenheiro do ecossistema, alimentador ou ocupante de nicho).

89. Há uma coordenação das interdependências acima das organizações, como se fosse uma governança? É provável que ocorra a nível do cluster, mas e a nível do ecossistema? Esta coordenação é ‘invisível’ ou auto-regulada?

90. As organizações do ecossistema de inovação devido às interdependências, já se utilizaram de estratégia do atraso para a integração dos parceiros (estratégia de sincronia)?

91. Sua empresa já se beneficiou ou prejudicou com a estratégia de sincronia dos parceiros?

APÊNDICE C – Instrumento para levantamento da rede de relações

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

Título da Pesquisa Doutoral: Inovação como fator estratégico de empresas *high-tech* localizadas em ecossistemas de inovação na Europa e nos Estados Unidos da América: Uma análise a partir da Abordagem das Configurações.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antonio Prado Gimenez

Pesquisador doutorando: Marcos Ferasso.

Contatos: admmarcos@admmarcos.adm.br ou mferasso@hotmail.com

Telefone: (+55 41) 9776 7290

Objetivo da pesquisa: Investigar quais são e como se configuram o uso das inovações como um fatores estratégicos de PMEs de alta intensidade tecnológica localizadas em ecossistemas de inovação.

Questionário para a identificação das redes de relações da empresa

Este questionário tem como objetivo identificar a rede de relações que a sua empresa possui com parceiros próximos, ou localizados no *cluster*, ou mesmo fora do *cluster*. Para tanto, necessitamos que todos os campos de informações sejam preenchidos. **Todas as informações fornecidas, nomes de empresas, pessoas, matérias-primas e outros que sua empresa informar neste questionário serão mantidos em sigilo e serão codificados para análise.** Após a análise, construir-se-ão gráficos radiais hierárquicos das relações de sua empresa e retornaremos os resultados.

DADOS A SEREM COLETADOS

Anteriormente à entrevista, serão necessários os seguintes dados da empresa:

Setor de atuação:

Resposta:

Ano de fundação:

Resposta:

Motivo de fundação da empresa:

Resposta:

Estrutura atual:

Resposta:

Quadro societário:

Resposta:

Ano de agregação ao *cluster*:

Resposta:

Fase do ciclo de vida (nascimento, crescimento, maturidade, declínio ou renovação):

Resposta:

Principais acontecimentos históricos:

Resposta:

Trajectoria das inovações e estratégias:

Resposta:

Quantidades de produtos, patentes e propriedades intelectuais obtidas por ano:

Resposta:

Principais descobertas de oportunidades tecnológicas comercializáveis:

Resposta:

Empresa introduz diversas e constantes inovações ou altera dinâmica competitiva do seu setor de atuação?

Resposta:

Bloco 1 – Fase do ciclo de vida da empresa

Indique a atual fase do ciclo de vida a que sua empresa está neste momento.

() Nascimento () Crescimento () Maturidade () Renovação

Bloco 2 – Rede de relações da empresa

Indique todos os parceiros com os quais a empresa se relaciona e a importância destes parceiros conforme os grupos a seguir (se for necessário, inclua mais linhas para o preenchimento).

ANEXO 1 – Excertos das fontes primárias e secundárias utilizados nas adequações ao padrão

ⁱ [...] nós somos uma empresa de tecnologia [...] a gente é parceiro da [empresa líder mundial do segmento 1] [...] [a empresa] foi parceira da [iniciativa de uma empresa líder para fomentar *startups* do setor] que é uma tecnologia que é um produto que você pode [produzir] com ele [...] e aí eu sou também [parceiro com empresa líder mundial do segmento 2] [...] através do [iniciativa de uma empresa líder 2 para fomentar *startups* do setor] que é pra fomento de inovação [...] Então, [...] as oportunidades de equipamento que uma [empresa líder mundial do segmento 1] faz, e essas parcerias porque daí aparece oportunidades pra você desenvolver inovação.

ⁱⁱ Informações retiradas dos currículos do *CEO* e de sua sócia.

ⁱⁱⁱ Dados obtidos de anotações durante a visita *in loco* na empresa.

^{iv} [...] E aquilo que você mesmo tem domínio do teu negócio, você não vai fazer um negócio totalmente que você não conhece e arriscado. É mais fácil evoluir naquele mercado que você já tem algum cliente, que já tem uma demanda, que já tem uma necessidade, que já tem um cliente parceiro pra ser o piloto, então sempre é mais fácil pra onde você já os nichos de mercado que você atua.

^v [...] a tecnologia muda muito rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

^{vi} Informações obtidas em documentação disponibilizada.

^{vii} [...] nesse processo [se] você for conseguir investidor, você torna esse teu produto que tá dentro da tua empresa, e ele põe capital, mas ele compra na verdade teu processo, com a tua equipe com esse projeto. [...] uma forma de fazer [atrair investimentos] é buscar grupos de investidores [...] você criou uma *startup* pronta, já faturando, já com cliente validado, produto funcionando, com certas atividades e uma previsão de crescimento [...] Se esse teu projeto tá bem desenhado, o investidor pode colocar alguns milhões pra aquele projeto decolar [...]

^{viii} [...] são necessidades que são que a gente tem, só que estão numa tecnologia atrasada e tem possibilidades de fazer uma nova tecnologia. Seja de *hardware*, seja de *software*, daí você abre possibilidades. E ali começa a gerar uma atratividade [...]

^{ix} [...] a gente também ganhou certificação do [núcleo voltado à certificação em gestão da inovação], que é o núcleo de apoio à gestão da inovação, que é patrocinado pela [parceiro comensalista do habitat 2].

^x [...] agora a gente tá se certificando a [programa de melhoria na gerência de projetos].

^{xi} [...] E aquilo que você mesmo tem domínio do teu negócio, você não vai fazer um negócio totalmente que você não conhece e arriscado. É mais fácil evoluir naquele mercado que você já tem algum cliente, que já tem uma demanda, que já tem uma necessidade, que já tem um cliente parceiro pra ser o piloto, então sempre é mais fácil pra onde você já os nichos de mercado que você atua.

^{xii} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{xiii} [...] são necessidades que são que a gente tem, só que estão numa tecnologia atrasada e tem possibilidades de fazer uma nova tecnologia. Seja de *hardware*, seja de *software*, daí você abre possibilidades. E ali começa a gerar uma atratividade [...]

^{xiv} [...] todo mundo tá no *tablet*, tá no *smartphone*, e tá abandonando os computadores *desktop* [...] é uma necessidade do mercado e daí você acompanha essa necessidade de mercado [...] e isso agiliza muitos processos das pessoas [...].

^{xv} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{xvi} [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

^{xvii} [...] a tecnologia muda muito rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

^{xviii} [...] e ver se consegue fazer e isso talvez seja as coisas mais difíceis, porque a tecnologia muito rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

^{xix} [...] a nossa matéria-prima [está em parcerias com] [empresa líder mundial do segmento 1] [...] e aí eu sou também [parceiro de empresa líder mundial do segmento 2] [...] então minhas matérias-primas é, o *software*, as oportunidades de equipamento que uma [empresa líder mundial do segmento 1] faz, e essas parcerias porque daí aparece oportunidades pra você desenvolver inovação. [...] Então, [...] as oportunidades de equipamento que uma [empresa líder mundial do segmento 1] faz, e essas parcerias porque daí aparece oportunidades pra você desenvolver inovação.

^{xx} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{xxi} [...] mas nunca que você vai desenvolver muito tempo aquele produto [até por causa do domínio de mercado que estas grandes empresas líderes do mercado possuem] Isso.

^{xxii} [...] e ver se consegue fazer e isso talvez seja as coisas mais difíceis, porque a tecnologia muito rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

^{xxiii} [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.

^{xxiv} [...] viemos de uma empresa de [prestadora de serviços], e a gente vê que esse mercado é difícil, continua atrativo, a gente ganha dinheiro com isso [...] pega aquilo que está generalista, e está começando a fazer pra nicho pra [...] não concorrer com diversos [...] e daí você não precisa ser uma empresa tão grande pra isso [...].

^{xxv} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

xxvi [...] viemos de uma empresa de [prestadora de serviços], e a gente vê que esse mercado é difícil, continua atrativo, a gente ganha dinheiro com isso [...] pega aquilo que está generalista, e está começando a fazer pra nicho pra [...] não concorrer com diversos [...] e daí você não precisa ser uma empresa tão grande pra isso [...].

xxvii Hoje é produtora [...] Antes a gente fazia inovação, de ter parceiro de [ferramenta] de [outro estado], [...] atendendo cliente com customização [...] específica pra um cliente. Nunca pra buscar um mercado geral [...] então teve um momento que era... trabalhava pra alguém, não como um produto próprio. [...] hoje com produtos próprios [...] [a empresa] está crescendo [...] tem uma perspectiva de crescer bastante.

xxviii [...] a gente participa do [parceiro comensalista do hábitat 1], dum núcleo de [cluster do setor]. É nesse núcleo [do cluster do setor] a gente estuda como que tá indo o mercado. Então, existe, principalmente fontes de informação do [filial de empresa mundial de pesquisa do setor 1], que é o principal órgão que tem pesquisas, e daí ele mostra como que tá as tendências do mercado. [...] Ah, daí, o que não tá saturado e tá de tendência no *hype* da inovação, o que que já saiu de, subiu e está em grande ascensão, e já foi adquirido pelas empresas, e que elas vão investir e que vai dar bom resultado. Então, você começa olhar oportunidades desse mercado.

xxix [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.

xxx [...] Daí, ah, o de simulação é muito novidade, o mercado ele não tava preparado. Esse congela, não foi pra frente. Ah, o outro tá indo melhor. Ah daí no outro eu vi outras oportunidades de fazer [...].

xxxi [...] usamos alguns [recursos] do [programa de incentivo do parceiro comensalista do hábitat 1] pra fazer alguns projetos pilotos e desenvolver um projeto até um certo ponto [...] mas enquanto você não tem mercado e o produto não tá pronto [...] então tem até um limite de investimento que você tem que arranjar um investimento [...] você acaba colocando um recurso próprio [...]

xxxii [...] nesse processo [se] você for conseguir investidor, você torna esse teu produto que tá dentro da tua empresa, e ele põe capital, mas ele compra na verdade teu processo, com a tua equipe com esse projeto. [...] uma forma de fazer [atrair investimentos] é buscar grupos de investidores [...] você criou uma *startup* pronta, já faturando, já com cliente validado, produto funcionando, com certas atividades e uma previsão de crescimento [...] Se esse teu projeto tá bem desenhado, o investidor pode colocar alguns milhões pra aquele projeto decolar [...]

xxxiii [...] No momento que ele faz esse primeiro, então, tem muitos ciclos de investimento. Você vai fazer um primeiro às vezes vai ganhar alguns milhões, daí depois você vai conseguir um patamar maior e vai conseguir outros milhões, e sempre num modelo desse que o cara vai ficar com um pedaço da tua empresa. [...]

xxxiv [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

xxxv [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

xxxvi [...] a gente participa do [parceiro comensalista do hábitat 1], dum núcleo de [cluster do setor]. É nesse núcleo [do cluster do setor] a gente estuda como que tá indo o mercado. Então, existe, principalmente fontes de informação do [filial de empresa mundial de pesquisa do setor 1], que é o principal órgão que tem pesquisas, e daí ele mostra como que tá as tendências do mercado. [...] Ah, daí, o que não tá saturado e tá de tendência no *hype* da inovação, o que que já saiu de, subiu e está em grande ascensão, e já foi adquirido pelas empresas, e que elas vão investir e que vai dar bom resultado. Então, você começa olhar oportunidades desse mercado.

xxxvii [...] a gente também ganhou certificação do [núcleo voltado à certificação em gestão da inovação], que é o núcleo de apoio à gestão da inovação, que é patrocinado pela [parceiro comensalista do hábitat 2].

xxxviii [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...]

xxxix Hoje é produtora [...] Antes a gente fazia inovação, de ter parceiro de [ferramenta] de [outro estado], [...] atendendo cliente com customização [...] específica pra um cliente. Nunca pra buscar um mercado geral [...] então teve um momento que era... trabalhava pra alguém, não como um produto próprio. [...] hoje com produtos próprios [...] [a empresa] está crescendo [...] tem uma perspectiva de crescer bastante.

xl “[...] nós somos uma empresa de tecnologia [...] a gente é parceiro da [empresa líder mundial do segmento 1] [...] [a empresa] foi parceira da [iniciativa de uma empresa líder 2 para fomentar *startups* do setor] que é uma tecnologia que é um produto que você pode [produzir] com ele [...] e aí eu sou também [parceiro com empresa líder mundial do segmento 2] [...] através do [iniciativa de uma empresa líder 2 para fomentar *startups* do setor] que é pra fomento de inovação [...]

xli [...] Pra fomentar isso, a [empresa líder mundial 2] começou também a colocar *software* pra fazer isso. [...] Ah, e o [tecnologia da empresa líder mundial 2] ajudou a pôr fomento nisso porque os [produtos] só tem quase [tecnologia de empresa líder mundial 3].

xlii [...] viemos de uma empresa de [prestadora de serviços], e a gente vê que esse mercado é difícil, continua atrativo, a gente ganha dinheiro com isso [...] pega aquilo que está generalista, e está começando a fazer pra nicho pra [...] não concorrer com diversos [...] e daí você não precisa ser uma empresa tão grande pra isso [...].

xliiii Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

xliv [...] a tecnologia muda muito rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

xlv [...] e ver se consegue fazer e isso talvez seja as coisas mais difíceis, porque a tecnologia muda rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

xlvi [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, ‘olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa’. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

xlvii [...] a nossa matéria-prima [está em parcerias com] [empresa líder mundial do segmento 1] [...] e aí eu sou também [parceiro de empresa líder mundial do segmento 2] [...] então minhas matérias-primas é, o *software*, as oportunidades de equipamento que uma [empresa líder mundial do segmento 1] faz, e essas parcerias porque daí aparece oportunidades pra você desenvolver inovação.

xlviii Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias

prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{xlix} [...] mas nunca que você vai desenvolver muito tempo aquele produto [até por causa do domínio de mercado que estas grandes empresas líderes do mercado possuem] Isso.

^l [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.

^{li} [...] todo mundo tá no *tablet*, tá no *smartphone*, e tá abandonando os computadores *desktop* [...] é uma necessidade do mercado e daí você acompanha essa necessidade de mercado [...] e isso agiliza muitos processos das pessoas [...].

^{lii} São completamente novos. [...] mas ele [produto principal da empresa] é completamente novo. Ele é... muito inovador.

^{liii} [...] e o outro [produto] é o projeto de [transporte] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto [...] tem que pegar a verba de outras coisas [produtos que já são rentáveis] [...].

^{liv} [...] a gente trabalha com [ferramenta] e ela foi [...] parceira da [iniciativa de uma empresa líder 2 para fomentar *startups* do setor] que é uma tecnologia que é um produto que você pode [produzir] com ele, e ele gera pras três plataformas [...].

^{lv} [...] nós somos uma empresa de tecnologia, a nossa matéria-prima acaba sendo um pouco de novos equipamentos, e novos recursos humanos, com novos *softwares*. [...] a nossa matéria-prima [está em parcerias com] [empresa líder mundial do segmento 1] [...] e aí eu sou também [parceiro de empresa líder mundial do segmento 2] [...] então minhas matérias-primas é, o *software*, as oportunidades de equipamento que uma [empresa líder mundial do segmento 1] faz, e essas parcerias porque daí aparece oportunidades pra você desenvolver inovação.

^{lvi} [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

^{lvii} [...] a gente trabalha com [ferramenta] e ela foi [...] parceira da [iniciativa de uma empresa líder 2 para fomentar *startups* do setor] que é uma tecnologia que é um produto que você pode [produzir] com ele, e ele gera pras três plataformas [...].

^{lviii} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{lix} [...] algumas que são de *hardware* como [empresa líder mundial do segmento 1], tem as de *software* como os da [empresa líder mundial do segmento 2] [...] outras do [empresa líder mundial do segmento 3] [...] a gente não deve se afastar do mercado, e se, enfiar só em tecnologias. Tem que [projetar] com o teu mercado. [...].

^{lx} [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

^{lxi} [...] o de simulação é muito novidade, o mercado ele não tava preparado, [...] como trabalhava um pouco com realidade aumentada pode, aí eu juntei pra que as vendas [...] fiz um [produto novo principal da empresa] que faz vendas [por meio inovador].

^{lxii} [...] esse é um projeto que a gente tá desenhando e hoje, ele criou forma daí ele já fez piloto, agora ele já tem uns clientes, tá gerando demanda, e tá crescendo. Então agora a gente tá com vagas propostas, tem dois clientes... um pequeno que fez o piloto [...].

^{lxiii} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

^{lxiv} São completamente novos. [...] mas ele [produto principal da empresa] é completamente novo. Ele é... muito inovador.

^{lxv} [...] a [produto] a gente via que é uma grande, mas [...] concorre com grandes, daí a [empresa líder mundial do segmento 1] lançou o [produto], que custa hoje [dezenas de] dólares, não tem como qualquer empresa que tivesse investido, é, tendência ao fracasso, porque ela [a empresa líder mundial do segmento 1] dá infraestrutura, tem um portfólio, um lastro de dinheiro que você não vai fazer um produto desse, também tem que ter o cuidado pra não fazer alguma coisa que um grande desse vai fazer. [...].

^{lxvi} [...] mas nunca que você vai desenvolver muito tempo aquele produto [até por causa do domínio de mercado que estas grandes empresas líderes do mercado possuem] Isso.

^{lxvii} [...] você tem que achar alguns itens, então a gente fez um projeto, gastou [centena de milhares de unidades monetárias] num projeto só pra fazer uma inovação que realmente saltasse aos olhos [...] Isso gerou um diferencial e esses diferenciais ajudam a dar atratividade. [...] são os diferenciais que vão, que te por na frente do concorrente, porque senão muito do mesmo não agrada, não dá visibilidade também.

^{lxviii} São completamente novos. [...] mas ele [produto principal da empresa] é completamente novo. Ele é... muito inovador.

^{lxix} [...] e o outro [produto] é o projeto de [transporte] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto [...] tem que pegar a verba de outras coisas [produtos que já são rentáveis] [...].

^{lxx} [...] você tem que achar alguns itens, então a gente fez um projeto, gastou [centena de milhares de unidades monetárias] num projeto só pra fazer uma inovação que realmente saltasse aos olhos [...] Isso gerou um diferencial e esses diferenciais ajudam a dar atratividade. [...] são os diferenciais que vão, que te por na frente do concorrente, porque senão muito do mesmo não agrada, não dá visibilidade também.

^{lxxi} [...] pra um novo modelo de mercado [...] a gente acaba aprendendo sobre esses novos modelos com [ferramenta do setor], com modelos [de serviço], você começa trabalhar com marketing digital e não mais com marketing tradicional, então você tem que aprender várias coisas em volta e, pra fazer projeto, você tem que... então a gente fez curso lá fora [no exterior] e aqui [no país onde a empresa se encontra] dentro, de *canvas*, *design thinking*, de coisas que são ligadas aos projetos de inovação. De fazer [...] um plano de viabilidade de projeto [...].

^{lxxii} [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

^{lxxiii} [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

^{lxxiv} [...] e ver se consegue fazer e isso talvez seja as coisas mais difíceis, porque a tecnologia muito rapidamente, então você tem que pesquisar muito em tecnologia pra saber pra onde está indo o mercado.

^{lxxv} [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.

^{lxxvi} [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

lxxvii [...] pra um novo modelo de mercado [...] a gente acaba aprendendo sobre esses novos modelos com [ferramenta do setor], com modelos [de serviço], você começa trabalhar com marketing digital e não mais com marketing tradicional, então você tem que aprender várias coisas em volta e, pra fazer projeto, você tem que... então a gente fez curso lá fora [no exterior] e aqui [no país onde a empresa se encontra] dentro, de canvas, *design thinking*, de coisas que são ligadas aos projetos de inovação. De fazer [...] um plano de viabilidade de projeto [...].

lxxviii [...] no [país em que a empresa se localiza] a gente até gostaria de patentear esses produtos, mas patentes [neste país] é só num produto físico. Produto de conhecimento não tem como patentear [neste país]. Você pode patentear direito autoral, mas não tem. [...] a gente [pretende] patentear isso fora [no exterior], então porque tem algumas regras mundiais lá [...] você patenteia daí, patentear na Europa o mais fácil é patentear em [um país europeu] que vale pra Europa, você vai patentear nos [um país americano] que vale pro mundo [...] Mas tem que fazer isso olhando o mercado lá fora [no exterior].

lxxix [...] ela [patente] vai te dar uma exclusividade, ela vai te proteger de concorrência, e vai te colocar na frente do mercado e até pra você analisar se já não tem os produtos similares que você não tá copiando de alguém, que você realmente tá criando algo novo.

lxxx [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

lxxxi [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

lxxxii [...] Daí, ah, o de simulação é muito novidade, o mercado ele não tava preparado. Esse congela, não foi pra frente. Ah, o outro tá indo melhor. Ah daí no outro eu vi outras oportunidades de fazer [...] esse [produto inovador principal da empresa] é um projeto que a gente tá desenhando e hoje, ele criou forma daí ele já fez piloto, agora ele já tem uns clientes, tá gerando demanda, e tá crescendo. [...] tem dois clientes... um pequeno que fez o piloto e agora um maior [...] e agora já tem proposta com os outros, e conseguimos lançar esse produto no mercado. Daí, já tá tendo uma atratividade.

lxxxiii [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

lxxxiv [...] no [país em que a empresa se localiza] a gente até gostaria de patentear esses produtos, mas patentes [neste país] é só num produto físico. Produto de conhecimento não tem como patentear [neste país]. Você pode patentear direito autoral, mas não tem. [...] a gente [pretende] patentear isso fora [no exterior], então porque tem algumas regras mundiais lá [...] você patenteia daí, patentear na Europa o mais fácil é patentear em [um país europeu] que vale pra Europa, você vai patentear nos [um país americano] que vale pro mundo [...] Mas tem que fazer isso olhando o mercado lá fora [no exterior].

lxxxv [...] você faz um produto que serve pra diversos, uma escalabilidade, e você vai cobrar muito pouco, então isso se torna muito viável pra quem é o consumidor do outro lado. E também roda em diversos dispositivos, então ele é multi dispositivo, multi plataforma, então tudo isso facilita a entrada do produto no mercado, é multi língua, então ele tem toda uma estratégia pra você conseguir escalabilidade, mas investimento até você começar a ter essa escalabilidade, ela não é muito fácil [...].

lxxxvi [...] e o outro [produto] é o projeto de [transporte] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto [...] tem que pegar a verba de outras coisas [produtos que já são rentáveis] e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar [...].

lxxxvii [...] mas nunca que você vai desenvolver muito tempo aquele produto [até por causa do domínio de mercado que estas grandes empresas líderes do mercado possuem] Isso.

lxxxviii [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

lxxxix [...] olhar o que está seguindo o mercado, [...] tentar fazer coisas que dão maior produtividade, porque a gente não tem recurso pra fazer, pode até você fazer uma inovação de uma coisa muito básica, daí tudo bem, mas de maneira geral, pro mercado que a gente atua, não... não tem como fugir disso.

xc [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

xcii [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

xciii [...] daí tinha um outro cliente nosso que é [do setor de transportes], daí nós apresentamos no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] um produto com ele demandando e nós executando, também ganhamos [a verba do edital].

xciv [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

xcv [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

xcvi [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

^{xcvi} [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

^{xcvii} [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

^{xcviii} [...] E aquilo que você mesmo tem domínio do teu negócio, você não vai fazer um negócio totalmente que você não conhece e arriscado. É mais fácil evoluir naquele mercado que você já tem algum cliente, que já tem uma demanda, que já tem uma necessidade, que já tem um cliente parceiro pra ser o piloto, então sempre é mais fácil pra onde você já os nichos de mercado que você atua.

^{xcix} [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

^c [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

^{ci} [...] esse é um projeto que a gente tá desenhando e hoje, ele criou forma daí ele já fez piloto, agora ele já tem uns clientes, tá gerando demanda, e tá crescendo. Então agora a gente tá com vagas propostas, tem dois clientes... um pequeno que fez o piloto [...].

^{cii} [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

^{ciii} [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

^{civ} [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

^{cv} [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

^{cvi} [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

^{cvi} [...] nós somos uma empresa de tecnologia, a nossa matéria-prima acaba sendo um pouco de novos equipamentos, e novos recursos humanos, com novos *softwares*. [...] a nossa matéria-prima [está em parcerias com] [empresa líder mundial do segmento 1] [...] e aí eu sou também [parceiro de empresa líder mundial do segmento 2] [...] então minhas matérias-primas é, o *software*, as oportunidades de equipamento que uma [empresa líder mundial do segmento 1] faz, e essas parcerias porque daí aparece oportunidades pra você desenvolver inovação.

^{cvi} [...] tinha uma oportunidade pra desenvolver um [produto] pro [produto da empresa líder mundial 1] que utiliza tecnologia da empresa líder mundial 2]. Ah, e o [tecnologia da empresa líder mundial 2] ajudou a pôr fomento nisso porque os [produtos] só tem quase [tecnologia de empresa líder mundial 3]. E tanto pros *smartphones* também. Pra fomentar isso, a [empresa líder mundial 2] começou também a colocar *software* pra fazer isso.

^{cix} [...] a gente trabalha com [ferramenta] e ela foi [...] parceira da [iniciativa de uma empresa líder 2 para fomentar *startups* do setor] que é uma tecnologia que é um produto que você pode [produzir] com ele, e ele gera pras três plataformas [...].

^{cx} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{cx} [...] algumas que são de *hardware* como [empresa líder mundial do segmento 1], tem as de *software* como os da [empresa líder mundial do segmento 2] [...] outras do [empresa líder mundial do segmento 3] [...] a gente não deve se afastar do mercado, e se, enfiar só em tecnologias. Tem que [projetar] com o teu mercado. [...].

^{cxii} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

^{cxiii} [...] mas nunca que você vai desenvolver muito tempo aquele produto [até por causa do domínio de mercado que estas grandes empresas líderes do mercado possuem] Isso.

^{cxiv} [...] e o outro [produto] é o projeto de [transporte] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto [...] tem que pegar a verba de outras coisas [produtos que já são rentáveis] [...].

^{cxv} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

^{cxvi} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do

comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...]

cxvii [...] no [país em que a empresa se localiza] a gente até gostaria de patentear esses produtos, mas patentes [neste país] é só num produto físico. Produto de conhecimento não tem como patentear [neste país]. Você pode patentear direito autoral, mas não tem. [...] a gente [pretende] patentear isso fora [no exterior], então porque tem algumas regras mundiais lá [...] você patenteia daí, patentear na Europa o mais fácil é patentear em [um país europeu] que vale pra Europa, você vai patentear nos [um país americano] que vale pro mundo [...] Mas tem que fazer isso olhando o mercado lá fora [no exterior].

cxviii [...] olhar o que está seguindo o mercado, [...] tentar fazer coisas que dão maior produtividade, porque a gente não tem recurso pra fazer, pode até você fazer uma inovação de uma coisa muito básica, daí tudo bem, mas de maneira geral, pro mercado que a gente atua, não... não tem como fugir disso.

cxix [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

cxix [...] Daí, ah, o de simulação é muito novidade, o mercado ele não tava preparado. Esse congela, não foi pra frente. Ah, o outro tá indo melhor. Ah daí no outro eu vi outras oportunidades de fazer [...] esse [produto inovador principal da empresa] é um projeto que a gente tá desenhando e hoje, ele criou forma daí ele já fez piloto, agora ele já tem uns clientes, tá gerando demanda, e tá crescendo. [...] tem dois clientes... um pequeno que fez o piloto e agora um maior [...] e agora já tem proposta com os outros, e conseguimos lançar esse produto no mercado. Daí, já tá tendo uma atratividade.

cxix [...] você faz um produto que serve pra diversos, uma escalabilidade, e você vai cobrar muito pouco, então isso se torna muito viável pra quem é o consumidor do outro lado. E também roda em diversos dispositivos, então ele é multi dispositivo, multi plataforma, então tudo isso facilita a entrada do produto no mercado, é multi língua, então ele tem toda uma estratégia pra você conseguir escalabilidade, mas investimento até você começar a ter essa escalabilidade, ela não é muito fácil [...].

cxix [...] e o outro [produto] é o projeto de [transporte] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto [...] tem que pegar a verba de outras coisas [produtos que já são rentáveis] e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar [...].

cxix [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

cxix [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

cxix [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

cxix [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

cxix [...] são necessidades que são que a gente tem, só que estão numa tecnologia atrasada e tem possibilidades de fazer uma nova tecnologia. Seja de *hardware*, seja de *software*, daí você abre possibilidades. E ali começa a gerar uma atratividade [...]

cxix [...] pra um novo modelo de mercado [...] a gente acaba aprendendo sobre esses novos modelos com [ferramenta do setor], com modelos [de serviço], você começa trabalhar com marketing digital e não mais com marketing tradicional, então você tem que aprender várias coisas em volta e, pra fazer projeto, você tem que... então a gente fez curso lá fora [no exterior] e aqui [no país onde a empresa se encontra] dentro, de canvas, *design thinking*, de coisas que são ligadas aos projetos de inovação. De fazer [...] um plano de viabilidade de projeto [...].

cxix [...] E aquilo que você mesmo tem domínio do teu negócio, você não vai fazer um negócio totalmente que você não conhece e arriscado. É mais fácil evoluir naquele mercado que você já tem algum cliente, que já tem uma demanda, que já tem uma necessidade, que já tem um cliente parceiro pra ser o piloto, então sempre é mais fácil pra onde você já os nichos de mercado que você atua.

cxix [...] aonde você está no mercado, é um grande forte que você tem que entregar se está fazendo produtos, [...] os outros também são importantes, mas não são tão importantes quanto o próprio mercado. E aquilo que você domina [...] então tem que ter tuas competências técnicas. Não adianta querer fazer um negócio, entrar pra um ramo que não é o que você domina [...].

cxix [...] da hora que você começa a ganhar esses editais e você é... começa ter produtos de inovação, as empresas te procuram, você vira uma referência pra fazer projetos de inovação, se você já tem um processo de inovação, eles acreditam mais naquele teu processo de inovação. [...] você faz pra um cliente ele já vai te pedir um segundo, então você fez o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] com alguém, [...] aí ele te... instiga a fazer. Então [...] confiável o teu trabalho [...] eu fiz um projeto [...] pra uma empresa que [...] ah ele gostou daquilo [...] ele [o cliente] falou assim: [...] independente de ter verba ou não [...] eu vejo que você é uma empresa de inovação, me desenha um novo projeto que eu banco o novo projeto'. Então, acontece essa atratividade de você ter a competência de fazer projetos de inovação.

cxix [...] aonde você está no mercado, é um grande forte que você tem que entregar se está fazendo produtos, [...] os outros também são importantes, mas não são tão importantes quanto o próprio mercado. E aquilo que você domina [...] então tem que ter tuas competências técnicas. Não adianta querer fazer um negócio, entrar pra um ramo que não é o que você domina [...].

cxix [...] apareceu oportunidades do edital do [edital de parceiro comensalista do hábitat 1], que foi a gente trabalha bastante com esse edital, a gente executou três editais [...] ganhou três fomentos de edital do [parceiro comensalista do hábitat 1], que são verbas de [centenas de milhares de reais] [...] Então, ah, varejo, daí tinha uma verba pra varejo [...] Como eu já tenho clientes [...] e eu tinha feito um [produto que auxilia nas vendas dos seus clientes] [...] vi uma oportunidade de fazer isso via [novo produto]. [...] daí tinha um outro cliente nosso que é [do setor de transportes], daí nós apresentamos no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] um produto com ele demandando e nós executando, também ganhamos [a verba do edital].

cxixv [...] e em 2013 eu tentei o fomento via [parceiro comensalista do hábitat 2] dum [programa de fomento] que tinha. Não ganhei. Era um projeto maior que [centenas de milhares de reais], não ganhei. [...] O outro saiu depois logo depois saiu um [programa de fomento do parceiro comensalista do hábitat 1] em 2014, eu quebrei o produto em dois, fiz dois projetos de [centenas de milhares de reais] e daí eu ganhei os dois. cxixv [...] daí tinha um outro cliente nosso que é [do setor de transportes], daí nós apresentamos no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] um produto com ele demandando e nós executando, também ganhamos [a verba do edital].

cxixvi [...] por isso que é importante você participar de um edital, fazer um projeto que você aprova junto com um cliente [...].

cxixvii [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

cxixviii [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

cxixix [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

cxl [...] a gente participa do [parceiro comensalista do hábitat 1], dum núcleo de [cluster do setor]. É nesse núcleo [do cluster do setor] a gente estuda como que tá indo o mercado. Então, existe, principalmente fontes de informação do [filial de empresa mundial de pesquisa do setor 1], que é o principal órgão que tem pesquisas, e daí ele mostra como que tá as tendências do mercado. [...] Ah, daí, o que não tá saturado e tá de tendência no *hype* da inovação, o que que já saiu de, subiu e está em grande ascensão, e já foi adquirido pelas empresas, e que elas vão investir e que vai dar bom resultado. Então, você começa olhar oportunidades desse mercado.

cxli [...] não vamos parar de investir nesse, mas nós temos que buscar alternativa porque se o mercado tá saturando e é difícil, tá cada vez mais concorrido, as margens são menores, daí menor procura disso, e [o produto para o nicho de mercado saturado] vai continuar dando sustentabilidade, mas temos que abrir outras possibilidades [...].

cxlii [...] no [país em que a empresa se localiza] a gente até gostaria de patentear esses produtos, mas patentes [neste país] é só num produto físico. Produto de conhecimento não tem como patentear [neste país]. Você pode patentear direito autoral, mas não tem. [...] a gente [pretende] patentear isso fora [no exterior], então porque tem algumas regras mundiais lá [...] você patenteia daí, patentear na Europa o mais fácil é patentear em [um país europeu] que vale pra Europa, você vai patentear nos [um país americano] que vale pro mundo [...] Mas tem que fazer isso olhando o mercado lá fora [no exterior].

cxliii [...] todo mundo tá no *tablet*, tá no *smartphone*, e tá abandonando os computadores *desktop* [...] é uma necessidade do mercado e daí você acompanha essa necessidade de mercado [...] e isso agiliza muitos processos das pessoas [...].

cxliiv [...] porque você faz um produto que serve pra diversos, uma escalabilidade, e você vai cobrar muito pouco, então isso se torna muito viável pra quem é o consumidor do outro lado. E também roda em diversos dispositivos, então ele é multi dispositivo, multi plataforma, então tudo isso facilita a entrada do produto no mercado, é multi língua, então ele tem toda uma estratégia pra você conseguir escalabilidade [...].

cxliv [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

cxlv [...] E aquilo que você mesmo tem domínio do teu negócio, você não vai fazer um negócio totalmente que você não conhece e arriscado. É mais fácil evoluir naquele mercado que você já tem algum cliente, que já tem uma demanda, que já tem uma necessidade, que já tem um cliente parceiro pra ser o piloto, então sempre é mais fácil pra onde você já os nichos de mercado que você atua.

cxlvii Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

cxlviii [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

cxlix [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

cl [...] olhar o que está seguindo o mercado, [...] tentar fazer coisas que dão maior produtividade, porque a gente não tem recurso pra fazer, pode até você fazer uma inovação de uma coisa muito básica, daí tudo bem, mas de maneira geral, pro mercado que a gente atua, não... não tem como fugir disso.

cli [...] e o outro lado importante é o mercado, cliente. [...] a gente não deve se afastar do mercado, e se, enfiar só em tecnologias. Tem que [projetar] com o teu mercado. Porque senão você pensa que está fazendo, resolvendo um problema, e você está criando um problema que não existia que é muito comum na área de tecnologia a gente pensar... e sem... aplicar no cliente. [...].

clii [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.

cliii [...] a gente sempre foi se adaptando, procurando [...] inovar, fazer aquilo de uma forma um pouco melhor [...] ter muito focado num atendimento ao cliente, e a fidelidade do cliente, [...] muito ligado ao mercado. [...] muitas empresas de tecnologia são muito ligadas às tecnologias delas, e não ao mercado. Então, passam por dificuldades [...].

cliv [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curto, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

clv [...] a gente participa do [parceiro comensalista do hábitat 1], dum núcleo de [cluster do setor]. É nesse núcleo [do cluster do setor] a gente estuda como que tá indo o mercado. Então, existe, principalmente fontes de informação do [filial de empresa mundial de pesquisa do setor 1], que é o principal órgão que tem pesquisas, e daí ele mostra como que tá as tendências do mercado. [...] Ah, daí, o que não tá saturado e tá de tendência no *hype* da inovação, o que que já saiu de, subiu e está em grande ascensão, e já foi adquirido pelas empresas, e que elas vão investir e que vai dar bom resultado. Então, você começa olhar oportunidades desse mercado.

clvi [...] nossa empresa ela voltava muito a serviço [...] então agora a gente tá se tornando uma empresa mais [...] ligada a desenvolvimento de produto, não mais só [prestação de serviço].

clvii [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

clviii [...] olhar o que está seguindo o mercado, [...] tentar fazer coisas que dão maior produtividade, porque a gente não tem recurso pra fazer, pode até você fazer uma inovação de uma coisa muito básica, daí tudo bem, mas de maneira geral, pro mercado que a gente atua, não... não tem como fugir disso.

clix Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

clx [...] o mercado é muito importante, tanto que a gente lançou [...] e a gente foi nas quatro maiores mercados de feira de [segmento de atuação dos clientes] [...].

clxi [...] daí tinha um outro cliente nosso que é [do setor de transportes], daí nós apresentamos no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] um produto com ele demandando e nós executando, também ganhamos [a verba do edital].

clxii [...] você tem que ir atrás dessas tecnologias, de [moderna tecnologia atualmente utilizada no segmento] [...] [produto da empresa líder mundial do segmento 2] [...] é mais completo, tem mais recursos [...] é algo mais consolidado no mercado. [...] então você tem que ir e usar esses principais parceiros de tecnologias pra acompanhar [a tecnologia] [...].

clxiii [...] daí a gente participou também da [associação do setor a nível nacional 1], teve um projeto que chama [concurso nacional]. Aí a gente se candidatou, ganhou pra participar, e daí as três melhores empresas ganhavam pra ir pros [país líder do segmento] fazer treinamento no [hábitat de inovação do país líder] e pro [visitar sede da empresa mundial de pesquisa do setor 1] gratuitamente, pra olhar como que tá as tendências do mercado [...].

clxiv [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

clxv [...] usamos alguns [programa de investimento do parceiro comensalista do hábitat 1] pra fazer alguns projetos pilotos e desenvolver um projeto até um certo ponto. [...] enquanto você não tem mercado e o produto não tá pronto [...] então tem até um limite de investimento que você tem que arranjar um investimento, pode existir alguns editais [...] você acaba colocando um recurso próprio. [...] os vários projetos de inovação ajudaram a gente a desenvolver tecnologia [...] esse produto [produto inovador principal da empresa] [...] colocamos [...] capital próprio e ganhamos [centenas de milhares de unidades monetárias] de projetos de inovação. E esses [total de recurso financeiro investido] que viraram produto efetivamente. [...] existe a maior investidoras, que a [empresa líder mundial no segmento] [...] que é uma investidora, que é feito investimento [...] eu tô me pleiteando como projetos e investidores, tô colocando lá o projeto, pra conseguir [...] ganhar um tanto de recurso pra fazer o produto sair dessa escala menor [...] Então é um modelo de começar escalar e fazer e conseguir o recurso pra fazer o produto escalar.

clxvi [...] nesse processo [se] você for conseguir investidor, você torna esse teu produto que tá dentro da tua empresa, e ele põe capital, mas ele compra na verdade teu processo, com a tua equipe com esse projeto. [...] uma forma de fazer [atrair investimentos] é buscar grupos de investidores [...] você criou uma *startup* pronta, já faturando, já com cliente validado, produto funcionando, com certas atividades e uma previsão de crescimento [...] Se esse teu projeto tá bem desenhado, o investidor pode colocar alguns milhões pra aquele projeto decolar [...].

clxvii [...] existem assim, concursos de startups. Então, [...] que a [associação a nível nacional 1] apoia maior do [país onde se localiza a empresa], tem essa [investidora] da [empresa líder mundial do segmento 3], [...] daí tem capital de investimentos outros [...] são investidores que colocam, aí eles compram a tua ideia, põe a tua ideia e ajudam um pouco no processo, pra ela criar escala, e algumas só compram pra vender, vão ficar com você entre... 3 e 5 anos [...].

clxviii [...] No momento que ele faz esse primeiro, então, tem muitos ciclos de investimento. Você vai fazer um primeiro às vezes vai ganhar alguns milhões, daí depois você vai conseguir um patamar maior e vai conseguir outros milhões, e sempre num modelo desse que o cara vai ficar com um pedaço da tua empresa. [...].

clxix [...] você tem que achar alguns itens, então a gente fez um projeto, gastou [centena de milhares de unidades monetárias] num projeto só pra fazer uma inovação que realmente saltasse aos olhos [...] Isso gerou um diferencial e esses diferenciais ajudam a dar atratividade. [...] são os diferenciais que vão, que te por na frente do concorrente, porque senão muito do mesmo não agrada, não dá visibilidade também.

clxx [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

clxxi [...] pra qualquer um desses projetos e até as avaliações que os investidores fazem, eles olham muito essa equipe. [...] Você tem que desenvolver um modelo de negócio que tenha plano, valor, mercado, que comece ter, já fez um piloto, já tem algum cliente, que tem atratividade [...] você tem que ter uma estrutura [...] uma organização de gerência de projeto, recursos, prioridades [...] priorizar itens, porque os recursos são finitos, então você define o escopo muito bem definido até ali [...] gerencia o projeto pra isso, pra não dispendar recurso, os recursos são muito poucos mas têm que ser muito bem investido, muito bem controlados. [...].

clxxii [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

clxxiii [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

clxxiv [...] da hora que você começa a ganhar esses editais e você é... começa ter produtos de inovação, as empresas te procuram, você vira uma referência pra fazer projetos de inovação, se você já tem um processo de inovação, eles acreditam mais naquele teu processo de inovação. [...] você faz pra um cliente ele já vai te pedir um segundo, então você fez o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] com alguém, [...] aí ele te... instiga a fazer. Então [...] confiável o teu trabalho [...] eu fiz um projeto [...] pra uma empresa que [...] ah ele gostou daquilo [...] ele [o

cliente] falou assim: [...] independente de ter verba ou não [...] eu vejo que você é uma empresa de inovação, me desenha um novo projeto que eu banco o novo projeto'. Então, acontece essa atratividade de você ter a competência de fazer projetos de inovação.

^{clxxxv} [...] a gente é parceiro [empresa líder mundial do segmento 2] como a gente tem domínio do que a gente usa, tem como vender, então começou a vender [produto complementar]. [...] são coisas que gerou outra fonte de receita que estão dando a sustentabilidade pra ela [a empresa] conseguir passar na crise.

^{clxxxvi} [...] acontece, num projeto [do parceiro comensalista do hábitat 1] às vezes um cara domina uma tecnologia, então você... foi o demandante daquilo e o cara executou pra você, e ele vai entregar. Porque ele já domina aquilo lá então ele já fez uma... ele passou uma tecnologia pra você, você contratou ele pra fazer essa tecnologia [...] coisas que envolvam tudo junto.

^{clxxxvii} [...] daí a gente participou também da [associação do setor a nível nacional 1], teve um projeto que chama [concurso nacional]. Aí a gente se candidatou, ganhou pra participar, e daí as três melhores empresas ganhavam pra ir pros [país líder do segmento] fazer treinamento no [hábitat de inovação do país líder] e pro [visitar sede da empresa mundial de pesquisa do setor 1] gratuitamente, pra olhar como que tá as tendências do mercado [...].

^{clxxxviii} [...] também minha sócia foi pro mercado, foi pro [centro de excelência mundial do setor] fazer uma missão. Porque eu queria fazer inovação e ela não tinha cultura da inovação [...]

^{clxxxix} [...] pra um novo modelo de mercado [...] a gente acaba aprendendo sobre esses novos modelos com [ferramenta do setor], com modelos [de serviço], você começa trabalhar com marketing digital e não mais com marketing tradicional, então você tem que aprender várias coisas em volta e, pra fazer projeto, você tem que... então a gente fez curso lá fora [no exterior] e aqui [no país onde a empresa se encontra] dentro, de canvas, *design thinking*, de coisas que são ligadas aos projetos de inovação. De fazer [...] um plano de viabilidade de projeto [...].

^{clxxx} [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

^{clxxxi} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{clxxxii} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...]

^{clxxxiii} [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

^{clxxxiv} [...] são necessidades que são que a gente tem, só que estão numa tecnologia atrasada e tem possibilidades de fazer uma nova tecnologia. Seja de *hardware*, seja de *software*, daí você abre possibilidades. E ali começa a gerar uma atratividade [...]

^{clxxxv} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{clxxxvi} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{clxxxvii} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{clxxxviii} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{clxxxix} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{cxc} [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{xcxi} [...] são necessidades que são que a gente tem, só que estão numa tecnologia atrasada e tem possibilidades de fazer uma nova tecnologia. Seja de *hardware*, seja de *software*, daí você abre possibilidades. E ali começa a gerar uma atratividade [...]

^{xcxii} [...] apareceu oportunidades do edital do [edital de parceiro comensalista do hábitat 1], que foi a gente trabalha bastante com esse edital, a gente executou três editais [...] ganhou três fomentos de edital do [parceiro comensalista do hábitat 1], que são verbas de [centenas de milhares de reais].

- cxci [...] e em 2013 eu tentei o fomento via [parceiro comensalista do hábitat 2] dum [programa de fomento] que tinha. Não ganhei. Era um projeto maior que [centenas de milhares de reais], não ganhei. [...] O outro saiu depois logo depois saiu um [programa de fomento do parceiro comensalista do hábitat 1] em 2014, eu quebrei o produto em dois, fiz dois projetos de [centenas de milhares de reais] e daí eu ganhei os dois.
- cxci [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].
- cxci [...] a gente participa do [parceiro comensalista do hábitat 1], dum núcleo de [cluster do setor]. É nesse núcleo [do cluster do setor] a gente estuda como que tá indo o mercado. Então, existe, principalmente fontes de informação do [filial de empresa mundial de pesquisa do setor 1], que é o principal órgão que tem pesquisas, e daí ele mostra como que tá as tendências do mercado. [...] Ah, daí, o que não tá saturado e tá de tendência no *hype* da inovação, o que que já saiu de, subiu e está em grande ascensão, e já foi adquirido pelas empresas, e que elas vão investir e que vai dar bom resultado. Então, você começa olhar oportunidades desse mercado.
- cxci [...] não vamos parar de investir nesse, mas nós temos que buscar alternativa porque se o mercado tá saturando e é difícil, tá cada vez mais concorrido, as margens são menores, daí menor procura disso, e [o produto para o nicho de mercado saturado] vai continuar dando sustentabilidade, mas temos que abrir outras possibilidades [...].
- cxci [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].
- cxci [...] usamos alguns [programa de investimento do parceiro comensalista do hábitat 1] pra fazer alguns projetos pilotos e desenvolver um projeto até um certo ponto. [...] enquanto você não tem mercado e o produto não tá pronto [...] então tem até um limite de investimento que você tem que arranjar um investimento, pode existir alguns editais [...] você acaba colocando um recurso próprio. [...] os vários projetos de inovação ajudaram a gente a desenvolver tecnologia [...] esse produto [produto inovador principal da empresa] [...] colocamos [...] capital próprio e ganhamos [centenas de milhares de unidades monetárias] de projetos de inovação. E esses [total de recurso financeiro investido] que viraram produto efetivamente. [...] existe a maior investidoras, que a [empresa líder mundial no segmento] [...] que é uma investidora, que é feito investimento [...] eu tô me pleiteando como projetos e investidores, tô colocando lá o projeto, pra conseguir [...] ganhar um tanto de recurso pra fazer o produto sair dessa escala menor [...].
- cxci [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.
- cc [...] daí tinha um outro cliente nosso que é [do setor de transportes], daí nós apresentamos no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] um produto com ele demandando e nós executando, também ganhamos [a verba do edital].
- cci [...] por isso que é importante você participar de um edital, fazer um projeto que você aprova junto com um cliente [...].
- ccii [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].
- ccii [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.
- cciv [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].
- ccv [...] são necessidades que são que a gente tem, só que estão numa tecnologia atrasada e tem possibilidades de fazer uma nova tecnologia. Seja de *hardware*, seja de *software*, daí você abre possibilidades. E ali começa a gerar uma atratividade [...].
- ccvi [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].
- ccvii [...] todo mundo tá no *tablet*, tá no *smartphone*, e tá abandonando os computadores *desktop* [...] é uma necessidade do mercado e daí você acompanha essa necessidade de mercado [...] e isso agiliza muitos processos das pessoas [...].
- ccviii [...] E aquilo que você mesmo tem domínio do teu negócio, você não vai fazer um negócio totalmente que você não conhece e arriscado. É mais fácil evoluir naquele mercado que você já tem algum cliente, que já tem uma demanda, que já tem uma necessidade, que já tem um cliente parceiro pra ser o piloto, então sempre é mais fácil pra onde você já os nichos de mercado que você atua.
- ccix [...] olhar o que está seguindo o mercado, [...] tentar fazer coisas que dão maior produtividade, porque a gente não tem recurso pra fazer, pode até você fazer uma inovação de uma coisa muito básica, daí tudo bem, mas de maneira geral, pro mercado que a gente atua, não... não tem como fugir disso.
- ccx [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.
- ccxi [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].
- ccxii [...] daí tinha um outro cliente nosso que é [do setor de transportes], daí nós apresentamos no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] um produto com ele demandando e nós executando, também ganhamos [a verba do edital].
- ccxiii [...] você tem que ir atrás dessas tecnologias, de [moderna tecnologia atualmente utilizada no segmento] [...] [produto da empresa líder mundial do segmento 2] [...] é mais completo, tem mais recursos [...] é algo mais consolidado no mercado. [...] então você tem que ir e usar esses principais parceiros de tecnologias pra acompanhar [a tecnologia] [...].
- ccxiv [...] a gente participa do [parceiro comensalista do hábitat 1], dum núcleo de [cluster do setor]. É nesse núcleo [do cluster do setor] a gente estuda como que tá indo o mercado. Então, existe, principalmente fontes de informação do [filial de empresa mundial de pesquisa do setor 1], que é o principal órgão que tem pesquisas, e daí ele mostra como que tá as tendências do mercado. [...] Ah, daí, o que não tá saturado e tá de

tendência no *hype* da inovação, o que que já saiu de, subiu e está em grande ascensão, e já foi adquirido pelas empresas, e que elas vão investir e que vai dar bom resultado. Então, você começa olhar oportunidades desse mercado.

^{ccxv} [...] daí a gente participou também da [associação do setor a nível nacional 1], teve um projeto que chama [concurso nacional]. Aí a gente se candidatou, ganhou pra participar, e daí as três melhores empresas ganhavam pra ir pros [país líder do segmento] fazer treinamento no [hábitat de inovação do país líder] e pro [visitar sede da empresa mundial de pesquisa do setor 1] gratuitamente, pra olhar como que tá as tendências do mercado [...].

^{ccxvi} [...] usamos alguns [programa de investimento do parceiro comensalista do hábitat 1] pra fazer alguns projetos pilotos e desenvolver um projeto até um certo ponto. [...] enquanto você não tem mercado e o produto não tá pronto [...] então tem até um limite de investimento que você tem que arranjar um investimento, pode existir alguns editais [...] você acaba colocando um recurso próprio. [...] os vários projetos de inovação ajudaram a gente a desenvolver tecnologia [...] esse produto [produto inovador principal da empresa] [...] colocamos [...] capital próprio e ganhamos [centenas de milhares de unidades monetárias] de projetos de inovação. E esses [total de recurso financeiro investido] que viraram produto efetivamente. [...] existe a maior investidoras, que a [empresa líder mundial no segmento] [...] que é uma investidora, que é feito investimento [...] eu tô me pleiteando como projetos e investidores, tô colocando lá o projeto, pra conseguir [...] ganhar um tanto de recurso pra fazer o produto sair dessa escala menor [...].

^{ccxvii} [...] existem assim, concursos de startups. Então, [...] que a [associação a nível nacional 1] apoia maior do [país onde se localiza a empresa], tem essa [investidora] da [empresa líder mundial do segmento 3], [...] daí tem capital de investimentos outros [...] são investidores que colocam, aí eles compram a tua ideia, põe a tua ideia e ajudam um pouco no processo, pra ela criar escala, e algumas só compram pra vender, vão ficar com você entre... 3 e 5 anos [...].

^{ccxviii} [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

^{ccxix} [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

^{ccxx} [...] No momento que ele faz esse primeiro, então, tem muitos ciclos de investimento. Você vai fazer um primeiro às vezes vai ganhar alguns milhões, daí depois você vai conseguir um patamar maior e vai conseguir outros milhões, e sempre num modelo desse que o cara vai ficar com um pedaço da tua empresa. [...]

^{ccxxi} [...] pra qualquer um desses projetos e até as avaliações que os investidores fazem, eles olham muito essa equipe. [...] Você tem que desenvolver um modelo de negócio que tenha plano, valor, mercado, que comece ter, já fez um piloto, já tem algum cliente, que tem atratividade [...] você tem que ter uma estrutura [...] uma organização de gerência de projeto, recursos, prioridades [...] priorizar itens, porque os recursos são finitos, então você define o escopo muito bem definido até ali [...] gerencia o projeto pra isso, pra não dispendar recurso, os recursos são muito poucos mas têm que ser muito bem investido, muito bem controlados. [...].

^{ccxxii} [...] daí a gente participou também da [associação do setor a nível nacional 1], teve um projeto que chama [concurso nacional]. Aí a gente se candidatou, ganhou pra participar, e daí as três melhores empresas ganhavam pra ir pros [país líder do segmento] fazer treinamento no [hábitat de inovação do país líder] e pro [visitar sede da empresa mundial de pesquisa do setor 1] gratuitamente, pra olhar como que tá as tendências do mercado [...].

^{ccxxiii} [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

^{ccxxiv} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

^{ccxxv} [...] faz um pouco de pesquisa... olhando as tendências de tecnologia que vem do [empresa de pesquisa do hábitat 1] [...] que produto eu vou fazer que engloba todas essas tecnologias, esse mercado? [...] então eu vou pegar essas tendências, olhar um domínio de conhecimento que eu tenho, validar com cliente, pra virar um produto e fazer o protótipo [...] eu faço um projeto junto com você, vamos lá defender esse projeto [...] a estratégia? Parte daí, tentar prototipar, fazer um canvas, pra olhar, ah quanto de recurso que preciso [...] como que eu vou distribuir, quanto que eu vou precisar de investimento, qual o tamanho desse mercado [...] precisa pra depois da viabilidade do projeto [...].

^{ccxxvi} [...] tem dois produtos que a gente desenvolve, que na verdade a gente criou uma área só de desenvolvimento de [produto], onde a gente faz projetos sob encomenda, e criou dois produtos próprios nossos. Um é o [produto inovador principal da empresa] que é de varejo [do comércio de mercadorias], que ele começa com esse mercado, aí tem uma estratégia de ir pra outros mercados, e o outro é o projeto de [setor de transportes] que também fizemos com um cliente, onde nós estamos investindo primeiro nesse porque também o cobertor é curso, não podemos... tem que pegar a verba das outras coisas e, até isso decolar e começar a dar recurso, é muito dinheiro investido pra isso começar, isso fica complicado [...].

^{ccxxvii} [...] a [produto] a gente via que é uma grande, mas [...] concorre com grandes, daí a [empresa líder mundial do segmento 1] lançou o [produto], que custa hoje [dezenas de] dólares, não tem como qualquer empresa que tivesse investido, é, tendência ao fracasso, porque ela [a empresa líder mundial do segmento 1] dá infraestrutura, tem um portfólio, um lastro de dinheiro que você não vai fazer um produto desse, também tem que ter o cuidado pra não fazer alguma coisa que um grande desse vai fazer. [...].

^{ccxxviii} [...] você tem que achar alguns itens, então a gente fez um projeto, gastou [centena de milhares de unidades monetárias] num projeto só pra fazer uma inovação que realmente saltasse aos olhos [...] Isso gerou um diferencial e esses diferenciais ajudam a dar atratividade. [...] são os diferenciais que vão, que te por na frente do concorrente, porque senão muito do mesmo não agrada, não dá visibilidade também.

^{ccxxix} [...] o que nós criamos foi um novo modelo de negócio, novo processo [de comercialização], apoiado na tecnologia [...] criou um produto [integrado] [...] é um novo processo e é uma tendência de mercado, o mundo mostra que [no segmento] está acontecendo isso [...] é o número mostrando que é um modelo de negócio que já existe sucesso, e que gera melhor resultado. Então, você entra numa tendência, e faz um produto que consiga implementar esse novo modelo de negócio.

^{ccxxx} [...] aonde você está no mercado, é um grande forte que você tem que entregar se está fazendo produtos, [...] os outros também são importantes, mas não são tão importantes quanto o próprio mercado. E aquilo que você domina [...] então tem que ter tuas competências técnicas. Não adianta querer fazer um negócio, entrar pra um ramo que não é o que você domina [...].

ccxxxi [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

ccxxxii [...] Daí, ah, o de simulação é muito novidade, o mercado ele não tava preparado. Esse congela, não foi pra frente. Ah, o outro tá indo melhor. Ah daí no outro eu vi outras oportunidades de fazer [...].

ccxxxiii [...] você faz um produto que serve pra diversos, uma escalabilidade, e você vai cobrar muito pouco, então isso se torna muito viável pra quem é o consumidor do outro lado. E também roda em diversos dispositivos, então ele é multi dispositivo, multi plataforma, então tudo isso facilita a entrada do produto no mercado, é multi língua, [...].

ccxxxiv [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

ccxxxv Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

ccxxxvi [...] o que nós criamos foi um novo modelo de negócio, novo processo [de comercialização], apoiado na tecnologia [...] criou um produto [integrado] [...] é um novo processo e é uma tendência de mercado, o mundo mostra que [no segmento] está acontecendo isso [...] é o número mostrando que é um modelo de negócio que já existe sucesso, e que gera melhor resultado. Então, você entra numa tendência, e faz um produto que consiga implementar esse novo modelo de negócio.

ccxxxvii [...] pra qualquer um desses projetos e até as avaliações que os investidores fazem, eles olham muito essa equipe. [...] Você tem que desenvolver um modelo de negócio que tenha plano, valor, mercado, que comece ter, já fez um piloto, já tem algum cliente, que tem atratividade [...] você tem que ter uma estrutura [...] uma organização de gerência de projeto, recursos, prioridades [...] priorizar itens, porque os recursos são finitos, então você define o escopo muito bem definido até ali [...] gerencia o projeto pra isso, pra não dispendar recurso, os recursos são muito poucos mas têm que ser muito bem investido, muito bem controlados. [...].

ccxxxviii [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

ccxxxix [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

ccxl [...] algumas que são de *hardware* como [empresa líder mundial do segmento 1], tem as de *software* como os da [empresa líder mundial do segmento 2] [...] outras do [empresa líder mundial do segmento 3] [...] a gente não deve se afastar do mercado, e se, enfiar só em tecnologias. Tem que [projetar] com o teu mercado. [...].

ccxli [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se concetar com o mercado [...] exterior.

ccxlii [...] o que nós criamos foi um novo modelo de negócio, novo processo [de comercialização], apoiado na tecnologia [...] criou um produto [integrado] [...] é um novo processo e é uma tendência de mercado, o mundo mostra que [no segmento] está acontecendo isso [...] é o número mostrando que é um modelo de negócio que já existe sucesso, e que gera melhor resultado. Então, você entra numa tendência, e faz um produto que consiga implementar esse novo modelo de negócio.

ccxliii [...] aonde você está no mercado, é um grande forte que você tem que entregar se está fazendo produtos, [...] os outros também são importantes, mas não são tão importantes quanto o próprio mercado. E aquilo que você domina [...] então tem que ter tuas competências técnicas. Não adianta querer fazer um negócio, entrar pra um ramo que não é o que você domina [...].

ccxliv [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

ccxlv [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

ccxlvii [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

ccxlviii [...] da hora que você começa a ganhar esses editais e você é... começa ter produtos de inovação, as empresas te procuram, você vira uma referência pra fazer projetos de inovação, se você já tem um processo de inovação, eles acreditam mais naquele teu processo de inovação. [...] você faz pra um cliente ele já vai te pedir um segundo, então você fez o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] com alguém, [...] aí ele te... instiga a fazer. Então [...] confiável o teu trabalho [...] eu fiz um projeto [...] pra uma empresa que [...] ah ele gostou daquilo [...] ele [o cliente] falou assim: [...] independente de ter verba ou não [...] eu vejo que você é uma empresa de inovação, me desenha um novo projeto que eu banco o novo projeto'. Então, acontece essa atratividade de você ter a competência de fazer projetos de inovação.

ccxlviii [...] tem um [certificação em gestão], que eu há muito tempo atrás falei que a gente precisava [...] pra você conseguir determinadas verbas e conseguir [...] ser uma empresa que o [parceiro comensalista do hábitat 1] invista, você tem que ter uma pontuação melhor no [certificação em gestão] [...].

ccxlix [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

cd [...] olhando as tendências [do mercado] do [empresa mundial de pesquisa 1], olhando e conversando com o mercado [...].

cdi [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da *joint venture*], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação.

Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

^{cdlii} [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

^{cdliii} [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

^{cdliv} [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

^{cdlv} [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

^{cdlvi} [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

^{cdlvii} [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

^{cdlviii} [...] da hora que você começa a ganhar esses editais e você é... começa ter produtos de inovação, as empresas te procuram, você vira uma referência pra fazer projetos de inovação, se você já tem um processo de inovação, eles acreditam mais naquele teu processo de inovação. [...] você faz pra um cliente ele já vai te pedir um segundo, então você fez o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] com alguém, [...] aí ele te... instiga a fazer. Então [...] confiável o teu trabalho [...] eu fiz um projeto [...] pra uma empresa que [...] ah ele gostou daquilo [...] ele [o cliente] falou assim: [...] independente de ter verba ou não [...] eu vejo que você é uma empresa de inovação, me desenha um novo projeto que eu banco o novo projeto'. Então, acontece essa atratividade de você ter a competência de fazer projetos de inovação.

^{cdlix} [...] tem um [certificação em gestão], que eu há muito tempo atrás falei que a gente precisava [...] pra você conseguir determinadas verbas e conseguir [...] ser uma empresa que o [parceiro comensalista do hábitat 1] invista, você tem que ter uma pontuação melhor no [certificação em gestão] [...].

^{cdlx} [...] A gente também troca informação, [...] manda currículo um pro outro, ou estão dispensando uma pessoa [...] e indica currículo, isso acontece.

^{cdlxi} [...] a [produto] a gente via que é uma grande, mas [...] concorre com grandes, daí a [empresa líder mundial do segmento 1] lançou o [produto], que custa hoje [dezenas de] dólares, não tem como qualquer empresa que tivesse investido, é, tendência ao fracasso, porque ela [a empresa líder mundial do segmento 1] dá infraestrutura, tem um portfólio, um lastro de dinheiro que você não vai fazer um produto desse, também tem que ter o cuidado pra não fazer alguma coisa que um grande desse vai fazer. [...].

^{cdlxii} [...] pesquisando tendências, pesquisando oportunidades, pesquisando *hardware*, pesquisando as tecnologias que vão continuar, porque um erro de tecnologia de desenvolvimento, um erro na tecnologia que, isso vai te ocasionar talvez você vai ter que parar de fazer e começar fazer de novo [ou até pode levar a empresa à falência] é, então essas escolhas têm que ter muita pesquisa. [...].

^{cdlxiii} [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

^{cdlxiv} [...] olhando as tendências do mercado [...] você segue o mercado onde tem demanda, onde o mercado vai estar investindo, onde vai ter dinheiro. Então essa é fundamental. As tecnologias também aparecem lá, quais as tecnologias que estão sendo adotadas e quais as que estão sendo largadas. Onde tem um oceano azul e onde tem um oceano vermelho. Então você vai procurar essas oportunidades [...].

^{cdlxv} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{cdlxvi} Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

^{cdlxvii} [...] a [produto] a gente via que é uma grande, mas [...] concorre com grandes, daí a [empresa líder mundial do segmento 1] lançou o [produto], que custa hoje [dezenas de] dólares, não tem como qualquer empresa que tivesse investido, é, tendência ao fracasso, porque ela [a empresa líder mundial do segmento 1] dá infraestrutura, tem um portfólio, um lastro de dinheiro que você não vai fazer um produto desse, também tem que ter o cuidado pra não fazer alguma coisa que um grande desse vai fazer. [...].

^{cdlxviii} [...] algumas que são de *hardware* como [empresa líder mundial do segmento 1], tem as de *software* como os da [empresa líder mundial do segmento 2] [...] outras do [empresa líder mundial do segmento 3] [...] a gente não deve se afastar do mercado, e se, enfiar só em tecnologias. Tem que [projetar] com o teu mercado. [...].

^{cdlxix} [...] Hoje [no dia da entrevista concedida] eu tenho reunião com um [empresário] que montou empresa lá fora [no exterior], a gente tem que trocar essa informação porque a gente tem que se conectar com o mercado [...] exterior.

celxx [...] como depende um pouco de editais, e de fomento próprio, a velocidade a gente gostaria que fosse muito maior. Mas o nosso limitador é curto, porque a gente tira de outras unidades de negócio um pouco de recurso [financeiro], e procura um pouco através de edital. Então a velocidade tem a ver com o tanto de recurso que você tem, que é o recurso financeiro. E os projetos que você está conseguindo aprovar. [...] as universidades nossas a gente faz TCC [trabalho de conclusão de curso] mas são projetos que se engavetam e não são aplicáveis. [...] tem uma distância do [...] o empresário do acadêmico, e da prática a gente está muito atrasado nas tecnologias, a gente faz as coisas muito devagar, e [a academia] produz coisas não aplicáveis.

celxxi [...] aonde você está no mercado, é um grande forte que você tem que entregar se está fazendo produtos, [...] os outros também são importantes, mas não são tão importantes quanto o próprio mercado. E aquilo que você domina [...] então tem que ter tuas competências técnicas. Não adianta querer fazer um negócio, entrar pra um ramo que não é o que você domina [...].

celxxii [...] eu participei de um projeto da [associação a nível nacional 1], em parte é uma verba federal, é uma concorrência mas é uma verba federal pra você se [...] capacitar em inovação. [...] um [núcleo] que é da [parceiro comensalista do hábitat 2], vem de uma [entidade], quando você pega o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é uma verba que vem de governo. [...] a gente não tem incentivos muito como no mercado [de outro país], [...] Eles [o outro país] conseguem mais dessa parceria escola-empresa, aluno fazer projetos sem depender nada de governo, e nós dependemos muito ainda.

celxxiii [...] o que nós criamos foi um novo modelo de negócio, novo processo [de comercialização], apoiado na tecnologia [...] criou um produto [integrado] [...] é um novo processo e é uma tendência de mercado, o mundo mostra que [no segmento] está acontecendo isso [...] é o número mostrando que é um modelo de negócio que já existe sucesso, e que gera melhor resultado. Então, você entra numa tendência, e faz um produto que consiga implementar esse novo modelo de negócio.

celxxiv [...] Daí, ah, o de simulação é muito novidade, o mercado ele não tava preparado. Esse congela, não foi pra frente. Ah, o outro tá indo melhor. Ah daí no outro eu vi outras oportunidades de fazer [...].

celxxv [...] agora nós estamos em crise [...] nossos parceiros amigos, todas as empresas baixaram muito o faturamento, mandaram gente embora, nós ainda estamos conseguindo manter o faturamento que é uma coisa fora do comum na área. Todo mundo sofrendo, mais do que a gente está sofrendo, porque talvez a gente conseguiu fazer um pouco mais de inovação [...] Quem não inovou, quem não... criou novas oportunidades, porque a inovação não é só nesses produtos que a gente fez, a gente também criou outras parceiras, olhou outras tendências de mercado [...] aquilo é uma demanda boa de mercado, então, você cria oportunidades [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras [...] áreas [...].

celxxvi Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

celxxvii [...] da hora que você começa a ganhar esses editais e você é... começa ter produtos de inovação, as empresas te procuram, você vira uma referência pra fazer projetos de inovação, se você já tem um processo de inovação, eles acreditam mais naquele teu processo de inovação. [...] você faz pra um cliente ele já vai te pedir um segundo, então você fez o [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] com alguém, [...] aí ele te... instiga a fazer. Então [...] confiável o teu trabalho [...] eu fiz um projeto [...] pra uma empresa que [...] ah ele gostou daquilo [...] ele [o cliente] falou assim: [...] independente de ter verba ou não [...] eu vejo que você é uma empresa de inovação, me desenha um novo projeto que eu banco o novo projeto'. Então, acontece essa atratividade de você ter a competência de fazer projetos de inovação.

celxxviii [...] um [aglomerado] de [segmento de atuação da empresa], é um exemplo [...] aqui de [cidade onde a empresa se localiza]. Mas eu participo em [outra cidade 1], mesmo núcleo em [outro estado 1] tem associações comerciais e industriais muito forte [...] lá a gente criou um núcleo de empresas de gestão empresarial, então aquele núcleo fez as concorrentes [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] daí atender o mercado em forma de [aglomerado] [...].

celxxix [...] fui convidado pro [aglomerado do segmento de atuação dos seus clientes] [...] tinha lá um evento mostrar que eu tenho um produto pra aquele varejo [...] então você vai atrás desses mercados [...] então você está também nos eventos de nicho [...] Do teu [comunidade de inovação] você frequenta, nos outros você é ocasional, depende [...] da oportunidade de mercado.

celxxx [...] o principal é o [parceiro comensalista do hábitat 1] do [aglomerado] [...] junto com a [associação do setor a nível nacional 1] [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. [...] e o outro lado importante é o mercado, cliente. [...] a gente não deve se afastar do mercado.

celxxxi [...] dentro do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] atividades de consultorias [...] participação em feiras, [...] missão [...] e capacitações. E também ele gera um relacionamento com outros [aglomerados] [...] você também concorre a ser uma empresa [...] de alto potencial [...].

celxxxii [...] [organização sem fins lucrativos mundial para o empreendedorismo 1] teve o projeto a ideia do governo [de um país] pra ir pro [estado líder no segmento], então eu consegui ir pra lá pra um centro de inovação, daí teve a [associação a nível nacional 1] [...] a gente ganhou [...] então você começa a saber [...] os nichos que está [...].

celxxxiii [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

celxxxiv [...] a gente criou uma S.A. que são oito sócios, que são outras empresas [do setor], esses a gente tem uma inovação mais próxima, então o cara ajuda efetivamente o cara lá, então o cara empresta recurso, empresta equipamento, treina o cara, dá recurso mesmo. Ajuda, válida o cara vai lá olhar se está bom, se não está, o cara torce por aquele cara, faz junto, ajuda ele a fazer pra [...] todos crescerem. Porque isso também ajuda porque num outro momento ele também pode te ajudar a validar.

celxxxv [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

celxxxvi [...] na hora de concorrer, todos colocaram projeto no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...]

celxxxvii [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

celxxxviii [...] É fugir da... desse oceano vermelho pra um azul [referiu-se à estratégia do oceano azul, do autor Kim, que trata de como as empresas devem investir em mercados inexplorados] [...] olhando como o mercado estava e que que são oportunidades de mercado [...].

celxxxix [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

ccxc [...] a gente responde, anualmente os indicadores nossos, pra saber como está teu faturamento, número de funcionário, custo por funcionário, tamanho da tua estrutura, e você consegue ver você e começa a olhar teu mercado, pra ver como você está posicionado, pra poder fazer um *benchmark* em relação ao mercado.

ccxci Ela é um pouco seguidora [...] olha um pouco das tendências [...] olhando em coisas que... recursos que eu não vou criar [...] você não deve fazer produtos que esses grandes líderes vão ter. então você deve usar as tecnologias dele[s] [...] você vai usar o ambiente deles, as tecnologias prontas [...] porque daí então você segue um pouco disso que tá sendo de tendência, e um pouco você coloca de inovação mais nos processos, em nicho de mercado, coisas que eles não vão fazer tanto em escala [...].

ccxcii [...] a gente responde, anualmente os indicadores nossos, pra saber como está teu faturamento, número de funcionário, custo por funcionário, tamanho da tua estrutura, e você consegue ver você e começa a olhar teu mercado, pra ver como você está posicionado, pra poder fazer um *benchmark* em relação ao mercado.

ccxciii [...] como a gente vem mais da área de [serviços] do mercado externo, a gente sempre contatando com o mundo. Eu não estou fazendo alguma coisa [...] a que não tenha mercado. [...] eu só faço coisas pro mercado. Eu não gasto uma hora de serviço que não é pra um cliente. [...].

ccxciv Hoje é produtora [...] Antes a gente fazia inovação, de ter parceiro de [ferramenta] de [outro estado], [...] atendendo cliente com customização [...] específica pra um cliente. Nunca pra buscar um mercado geral [...] então teve um momento que era... trabalhava pra alguém, não como um produto próprio. [...] hoje com produtos próprios [...] [a empresa] está crescendo [...] tem uma perspectiva de crescer bastante.

ccxcv [...] a gente está... porque aumentou o número de possibilidades [...] fez algumas coisas de um jeito novo. Então está conseguindo passar [à crise econômica] graças à inovação.

ccxcvi Já, a gente já teve outras crises que acontece e você volta ao normal, agora nós estamos no meio de uma grande dificuldade, e não sabe quando que vai terminar [...] mas até agora passou. [...] os que passam da crise, [...] você sai mais forte da crise [...] alguns morreram, concorrentes morreram pelo caminho.

ccxcvii [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

ccxcviii [...] a gente responde, anualmente os indicadores nossos, pra saber como está teu faturamento, número de funcionário, custo por funcionário, tamanho da tua estrutura, e você consegue ver você e começa a olhar teu mercado, pra ver como você está posicionado, pra poder fazer um *benchmark* em relação ao mercado.

ccxcix [...] a gente sempre foi se adaptando, procurando [...] inovar, fazer aquilo de uma forma um pouco melhor [...] ter muito focado num atendimento ao cliente, e a fidelidade do cliente, [...] muito ligado ao mercado. [...] muitas empresas de tecnologia são muito ligadas às tecnologias delas, e não ao mercado. Então, passam por dificuldades [...].

ccc [...] a gente responde, anualmente os indicadores nossos, pra saber como está teu faturamento, número de funcionário, custo por funcionário, tamanho da tua estrutura, e você consegue ver você e começa a olhar teu mercado, pra ver como você está posicionado, pra poder fazer um *benchmark* em relação ao mercado.

ccci [...] agora nós estamos em crise [...] nossos parceiros amigos, todas as empresas baixaram muito o faturamento, mandaram gente embora, nós ainda estamos conseguindo manter o faturamento que é uma coisa fora do comum na área. Todo mundo sofrendo, mais do que a gente está sofrendo, porque talvez a gente conseguiu fazer um pouco mais de inovação [...] Quem não inovou, quem não... criou novas oportunidades, porque a inovação não é só nesses produtos que a gente fez, a gente também criou outras parcerias, olhou outras tendências de mercado [...] aquilo é uma demanda boa de mercado, então, você cria oportunidades [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras [...] áreas [...].

cccii [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

ccciiii [...] a gente é parceiro [empresa líder mundial do segmento 2] como a gente tem domínio do que a gente usa, tem como vender, então começou a vender [produto complementar]. [...] são coisas que gerou outra fonte de receita que estão dando a sustentabilidade pra ela [a empresa] conseguir passar na crise.

ccciiv [...] agora nós estamos em crise [...] nossos parceiros amigos, todas as empresas baixaram muito o faturamento, mandaram gente embora, nós ainda estamos conseguindo manter o faturamento que é uma coisa fora do comum na área. Todo mundo sofrendo, mais do que a gente está sofrendo, porque talvez a gente conseguiu fazer um pouco mais de inovação [...] Quem não inovou, quem não... criou novas oportunidades, porque a inovação não é só nesses produtos que a gente fez, a gente também criou outras parcerias, olhou outras tendências de mercado [...] aquilo é uma demanda boa de mercado, então, você cria oportunidades [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras [...] áreas [...].

ccciv [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

cccvi [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

cccvi [...] mudança de tecnologia de não conseguir mais vender licença de uso, projetos enormes, você tem que fazer um produto que sirva pra uma escalabilidade [...] quem não se adapta... cai fora, sofre muito, é difícil.

cccvi [...] a gente é parceiro [empresa líder mundial do segmento 2] como a gente tem domínio do que a gente usa, tem como vender, então começou a vender [produto complementar]. [...] são coisas que gerou outra fonte de receita que estão dando a sustentabilidade pra ela [a empresa] conseguir passar na crise.

cccix [...] a gente não está pra criar nenhuma roda, então tem várias ferramentas prontas que a gente tem que ir, olhar o que está seguindo o mercado [...] tentar fazer coisas que dão maior produtividade [...] a gente consome e revende [...] hoje a gente só... está no meio termo [...] tem coisas que são produzidas cliente e tem coisas que pode estar começando produto novo, mas os produtos próprios nossos são novos.

cccix [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem

benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccxii [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccxiii Hoje é produtora [...] Antes a gente fazia inovação, de ter parceiro de [ferramenta] de [outro estado], [...] atendendo cliente com customização [...] específica pra um cliente. Nunca pra buscar um mercado geral [...] então teve um momento que era... trabalhava pra alguém, não como um produto próprio. [...] hoje com produtos próprios [...] [a empresa] está crescendo [...] tem uma perspectiva de crescer bastante.

cccxiiii [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

cccxv [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccxvi Já, tanto que a gente fez várias [...] que até criou uma empresa juntando oito parceiros.

cccxvii [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccxviii [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

cccxix [...] quando uma estratégia coletiva a gente vê que ela não vai nos ajudar, você não participa [...] tem algumas estratégias que você não concorda, então você não precisa participar [...].

cccxix [...] a gente ajuda as outras empresas a mostrar isso, até fazer, a ser o executor e validar projeto dos outros pra eles aprenderem a fazer, principalmente aqueles que também e'... ajudam você num momento. [...].

cccxix [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

cccxxi [...] a gente responde, anualmente os indicadores nossos, pra saber como está teu faturamento, número de funcionário, custo por funcionário, tamanho da tua estrutura, e você consegue ver você e começa a olhar teu mercado, pra ver como você está posicionado, pra poder fazer um *benchmark* em relação ao mercado.

cccxvii Hoje é produtora [...] Antes a gente fazia inovação, de ter parceiro de [ferramenta] de [outro estado], [...] atendendo cliente com customização [...] específica pra um cliente. Nunca pra buscar um mercado geral [...] então teve um momento que era... trabalhava pra alguém, não como um produto próprio. [...] hoje com produtos próprios [...] [a empresa] está crescendo [...] tem uma perspectiva de crescer bastante.

cccxviii [...] ocupantes de nicho. Às vezes até concorrem em nichos, mas cada um trabalha nos seus nichos [...].

cccxix [...] as próprias empresas se ajudam. Então você tá um pouco na frente pra um, você empresa, entrega um pedaço de um [processo de desenvolvimento de produto] pro cara poder fazer, o cara domina uma certa tecnologia ele vai te compartilhar também vai te dar aquilo. Então, é uma moeda de troca, ele te ajuda numa coisa [...] ah o outro ainda não tem, então usa o meu pra fazer isso por enquanto. [...].

cccxv [...] a gente criou uma S.A. que são oito sócios, que são outras empresas [do setor], esses a gente tem uma inovação mais próxima, então o cara ajuda efetivamente o cara lá, então o cara empresta recurso, empresta equipamento, treina o cara, dá recurso mesmo. Ajuda, valida o cara vai lá olhar se está bom, se não está, o cara torce por aquele cara, faz junto, ajuda ele a fazer pra [...] todos crescerem. Porque isso também ajuda porque num outro momento ele também pode te ajudar a validar.

cccxvi [...] se você tem um domínio de alguma coisa que outros não têm e ele pode consumir, você tenta fazer uma parceria pra ele revender o teu, e ser um indicador de negócio e ser comissionado. [...] então ele vai ser teu parceiro, vai tentar buscar até te alcançar [...] tem a possibilidade de você gerar uma parceria [...].

cccxvii [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccxviii [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccxix [...] a gente ajuda as outras empresas a mostrar isso, até fazer, a ser o executor e validar projeto dos outros pra eles aprenderem a fazer, principalmente aqueles que também e'... ajudam você num momento. [...].

cccxix [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

cccxxi [...] a gente criou uma S.A. que são oito sócios, que são outras empresas [do setor], esses a gente tem uma inovação mais próxima, então o cara ajuda efetivamente o cara lá, então o cara empresta recurso, empresta equipamento, treina o cara, dá recurso mesmo. Ajuda, valida o

cara vai lá olhar se está bom, se não está, o cara torce por aquele cara, faz junto, ajuda ele a fazer pra [...] todos crescerem. Porque isso também ajuda porque num outro momento ele também pode te ajudar a validar.

ccxxxii [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccxxxiii [...] na hora de concorrer, todos colocaram projeto no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...]

ccxxxiv [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

ccxxxv [...] os que passam da crise, [...] você sai mais forte da crise [...] alguns morreram, concorrentes morreram pelo caminho.

ccxxxvi [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

ccxxxvii [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccxxxviii [...] acontece, num projeto [do parceiro comensalista do hábitat 1] às vezes um cara domina uma tecnologia, então você... foi o demandante daquilo e o cara executou pra você, e ele vai entregar. Porque ele já domina aquilo lá então ele já fez uma... ele passou uma tecnologia pra você, você contratou ele pra fazer essa tecnologia [...] coisas que envolvam tudo junto.

ccxxxix [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccxli [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccxlii [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

ccxliii [...] elas não são muito efetivas. Elas não dão muito resultado. [...] os [aglomerados] com essa nova visão de mercado, as pessoas que estão lá ainda [...] vivendo num modelo antigo e não consegue fazer essa mudança pro modelo novo [...] Se preocupam com tentar fazer essas coisas [produtos de tecnologia atrasada] sobreviver [mais ao nível individual] e mesmo fazendo coletivo, de coisas... investir em coisa morta [...] Tem que fazer coisas diferentes, tem que fazer coisas bem diferentes, que o mundo está bem diferente [...] daí tenta aplicar coisas ainda muito tradicionais, e daí não dá resultado.

ccxliv [...] acontece, num projeto [do parceiro comensalista do hábitat 1] às vezes um cara domina uma tecnologia, então você... foi o demandante daquilo e o cara executou pra você, e ele vai entregar. Porque ele já domina aquilo lá então ele já fez uma... ele passou uma tecnologia pra você, você contratou ele pra fazer essa tecnologia [...] coisas que envolvam tudo junto.

ccxlv [...] nós juntamos oito empresas de [segmento de atuação] e criamos a [nome da joint venture], onde eu sou o presidente hoje eu sou o executivo, só pra fazer a inovação, a inovação aberta. Cada empresa tinha suas dificuldades mas precisava de um núcleo pra olhar a inovação. Então a gente compartilha muito dessa inovação aberta e as próprias empresas se ajudam. [...] Então, essas, compartilhamento de recurso, seja de até de troca de experiência, cursos juntos, experiências de acertos e erros, validação de projeto tem tudo uma inovação aberta, de uma forma mais aberta.

ccxlvi [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

ccxlvii [...] a gente ajuda as outras empresas a mostrar isso, até fazer, a ser o executor e validar projeto dos outros pra eles aprenderem a fazer, principalmente aqueles que também e'... ajudam você num momento. [...]

ccxlviii [...] não tem muitas empresas no [aglomerado] não tem empresas muito grandes [...] A [empresa] grande não participa de um [aglomerado] [...] Quando você é uma grande empresa, você não precisa mais desses apoios [...] E quando o cara se torna grande, ele sai do [aglomerado] mesmo, o cara nem participa mais [...] [ele se torna] autônomo. [...] por isso que é importante você participar de um edital, fazer um projeto que você aprova junto com um cliente, [...] produto que tem que fazer um piloto lá no cliente, ajustar de acordo com a necessidade [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] a gente trabalha bastante com esse edital, a gente executou três editais [...] ganhou três fomentos de edital do [parceiro comensalista do hábitat 1], que são verbas de [centenas de milhares de reais] [...]

ccxlix [...] Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cccl [...] ocupantes de nicho. Às vezes até concorrem em nichos, mas cada um trabalha nos seus nichos [...].

cccli [...] as próprias empresas se ajudam. Então você tá um pouco na frente pra um, você empresa, entrega um pedaço de um [processo de desenvolvimento de produto] pro cara poder fazer, o cara domina uma certa tecnologia ele vai te compartilhar também vai te dar aquilo. Então, é uma moeda de troca, ele te ajuda numa coisa [...] ah o outro ainda não tem, então usa o meu pra fazer isso por enquanto. [...].

ccclii [...] a gente criou uma S.A. que são oito sócios, que são outras empresas [do setor], esses a gente tem uma inovação mais próxima, então o cara ajuda efetivamente o cara lá, então o cara empresta recurso, empresta equipamento, treina o cara, dá recurso mesmo. Ajuda, valida o cara vai lá olhar se está bom, se não está, o cara torce por aquele cara, faz junto, ajuda ele a fazer pra [...] todos crescerem. Porque isso também ajuda porque num outro momento ele também pode te ajudar a validar.

cccliii [...] se você tem um domínio de alguma coisa que outros não têm e ele pode consumir, você tenta fazer uma parceria pra ele revender o teu, e ser um indicador de negócio e ser comissionado. [...] então ele vai ser teu parceiro, vai tentar buscar até te alcançar [...] tem a possibilidade de você gerar uma parceria [...].

cecliii [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

cecliv [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ceclv [...] na hora de concorrer, todos colocaram projeto no [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...]

ceclvi [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

ceclvii [...] os que passam da crise, [...] você sai mais forte da crise [...] alguns morreram, concorrentes morreram pelo caminho.

ceclviii [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

ceclix [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

ceclx [...] os que passam da crise, [...] você sai mais forte da crise [...] alguns morreram, concorrentes morreram pelo caminho.

ceclxi [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...].

ceclxii [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ceclxiii [...] lá é uma fonte de relacionamento, [...] esse conhecimento, essa troca de experiência... faz pouco negócio.

ceclxiv [...] como a gente é [parceiro de empresa líder mundial do segmento 1], a parte de equipamento, testes, [...] performance do produto [...] a [empresa líder mundial do segmento 2] a nível de *hardware* e *software*, são parceiros importantes, porque [...] você tem custos reduzidos [...] Outros parceiros [...] [hábitat onde a empresa atua] que você acaba olhando como que tá o mercado, o [parceiro comensalista do hábitat 1] ajuda então você vai numa missão [...] você tem acesso a pesquisa, você faz cursos... na área de [gestão] [...] que acabam te ajudando a fazer capacitação também [...] vai conseguindo entender como esse mercado funciona [...].

ceclxv [...] dentro do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] atividades de consultorias [...] participação em feiras, [...] missão [...] e capacitações. E também ele gera um relacionamento com outros [aglomerados] [...] você também concorre a ser uma empresa [...] de alto potencial [...].

ceclxvi [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ceclxvii [...] dentro do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] atividades de consultorias [...] participação em feiras, [...] missão [...] e capacitações. E também ele gera um relacionamento com outros [aglomerados] [...] você também concorre a ser uma empresa [...] de alto potencial [...].

ceclxviii [...] mostra as tendências de mercado [...] você conversa com os outros que estão na mesma dificuldade, [...] o que fez e que deu sucesso, não vai que vai fazer pra você, mas ele vai dar dicas e vai mostrar que tem outros caminhos pra fazer.

ceclxix [...] tem um [certificação em gestão], que eu há muito tempo atrás falei que a gente precisava [...] pra você conseguir determinadas verbas e conseguir [...] ser uma empresa que o [parceiro comensalista do hábitat 1] invista, você tem que ter uma pontuação melhor no [certificação em gestão] [...].

ceclxx [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ceclxxi [...] agora nós estamos em crise [...] nossos parceiros amigos, todas as empresas baixaram muito o faturamento, mandaram gente embora, nós ainda estamos conseguindo manter o faturamento que é uma coisa fora do comum na área. Todo mundo sofrendo, mais do que a gente está sofrendo, porque talvez a gente conseguiu fazer um pouco mais de inovação [...] Quem não inovou, quem não... criou novas oportunidades, porque a inovação não é só nesses produtos que a gente fez, a gente também criou outras parceiras, olhou outras tendências de mercado [...] aquilo é uma demanda boa de mercado, então, você cria oportunidades [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras [...] áreas [...].

ceclxxii [...] trocas de experiência de como faz com o outro [...] ajuda montar novas estratégias e agir na operação de forma não cometer os mesmos erros que os caras já cometeram. Então você aprende com os erros dos outros também. [...].

ceclxxiii [...] tem um [certificação em gestão], que eu há muito tempo atrás falei que a gente precisava [...] pra você conseguir determinadas verbas e conseguir [...] ser uma empresa que o [parceiro comensalista do hábitat 1] invista, você tem que ter uma pontuação melhor no [certificação em gestão] [...].

ceclxxiv [...] olhando as tendências [do mercado] do [empresa mundial de pesquisa 1], olhando e conversando com o mercado [...].

ceclxxv [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ceclxxvi [...] aparece oportunidades pra todos, mas o número de vagas, o recurso é limitado. Funil é pequeno, então, vai da competência. É uma disputa mesmo [...]

ccclxxvii [...] elas não são muito efetivas. Elas não dão muito resultado. [...] os [aglomerados] com essa nova visão de mercado, as pessoas que estão lá ainda [...] vivendo num modelo antigo e não consegue fazer essa mudança pro modelo novo [...] Se preocupam com tentar fazer essas coisas [produtos de tecnologia atrasada] sobreviver [mais ao nível individual] e mesmo fazendo coletivo, de coisas... investir em coisa morta [...] Tem que fazer coisas diferentes, tem que fazer coisas bem diferentes, que o mundo está bem diferente [...] daí tenta aplicar coisas ainda muito tradicionais, e daí não dá resultado.

ccclxxviii [...] quando uma estratégia coletiva a gente vê que ela não vai nos ajudar, você não participa [...] tem algumas estratégias que você não concorda, então você não precisa participar [...].

ccclxxix [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

ccclxxx [...] não tem muitas empresas no [aglomerado] não tem empresas muito grandes [...] A [empresa] grande não participa de um [aglomerado] [...] Quando você é uma grande empresa, você não precisa mais desses apoios [...] E quando o cara se torna grande, ele sai do [aglomerado] mesmo, o cara nem participa mais [...] [ele se torna] autônomo. [...] por isso que é importante você participar de um edital, fazer um projeto que você aprova junto com um cliente, [...] produto que tem que fazer um piloto lá no cliente, ajustar de acordo com a necessidade [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] a gente trabalha bastante com esse edital, a gente executou três editais [...] ganhou três fomentos de edital do [parceiro comensalista do hábitat 1], que são verbas de [centenas de milhares de reais] [...]

ccclxxxi Existe a organização do próprio [parceiro comensalista do hábitat 1], do [aglomerado], que são vários [aglomerados], tem de [cidade 1], de [cidade 2], de [cidade 3], de [cidade 4], de monte de lugar [...] todos [aglomerados do mesmo segmento] daí tem eles organizando isso. [...] Comandam, e em cada um desses núcleos tem um responsável dentro de cada uma das unidades. [...].

ccclxxxii [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccclxxxiii [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccclxxxiv [...] [organização sem fins lucrativos mundial para o empreendedorismo 1] teve o projeto a ideia do governo [de um país] pra ir pro [estado líder no segmento], então eu consegui ir pra lá pra um centro de inovação, daí teve a [associação a nível nacional 1] [...] a gente ganhou [...] então você começa a saber [...] os nichos que está [...].

ccclxxxv [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

ccclxxxvi [...] os que passam da crise, [...] você sai mais forte da crise [...] alguns morreram, concorrentes morreram pelo caminho.

ccclxxxvii [...] a gente sempre foi se adaptando, procurando [...] inovar, fazer aquilo de uma forma um pouco melhor [...] ter muito focado num atendimento ao cliente, e a fidelidade do cliente, [...] muito ligado ao mercado. [...] muitas empresas de tecnologia são muito ligadas às tecnologias delas, e não ao mercado. Então, passam por dificuldades [...].

ccclxxxviii [...] 2012 começou se desenhar esse modelo de inovação [...] essas mudanças tecnologia do mundo digital, isso é uma grande mudança de mercado. Isso está afetando todo mundo [...] ele está afetando não só o modelo nosso [...] a gente é muito afetado por isso. [...] pra alguns pode ser uma ameaça, pra outros pode ser uma oportunidade, pra nós é uma oportunidade. [...] naquilo que nos ameaça a gente muda e começa fazendo de uma forma nova de mercado, pra atender mercado.

ccclxxxix [...] É fugir da... desse oceano vermelho pra um azul [referiu-se à estratégia do oceano azul, do autor Kim, que trata de como as empresas devem investir em mercados inexplorados] [...] olhando como o mercado estava e que que são oportunidades de mercado [...].

ccxc [...] os que passam da crise, [...] você sai mais forte da crise [...] alguns morreram, concorrentes morreram pelo caminho.

ccxcxi [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccxcxii [...] também minha sócia foi pro mercado, foi pro [centro de excelência mundial do setor] fazer uma missão. Porque eu queria fazer inovação e ela não tinha cultura da inovação [...]

ccxcxiii [...] fui convidado pro [aglomerado do segmento de atuação dos seus clientes] [...] tinha lá um evento mostrar que eu tenho um produto pra aquele varejo [...] então você vai atrás desses mercados [...] então você está também nos eventos de nicho [...] Do teu [comunidade de inovação] você frequenta, nos outros você é ocasional, depende [...] da oportunidade de mercado.

ccxcxiv [...] esses núcleos [se refere às comunidades de empresas que estão inseridas no hábitat] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo muito [...] a gente criou a [joint venture criada pela junção de oito empresas] que é uma S.A. dizendo assim, 'ah, dentro do [aglomerado], nós criamos a [central de negócios do hábitat 1] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências do mercado, conversas assim [...] Mas vender efetivamente, acontece mas muito pouco, tem uma certa dificuldade.

ccxcv [...] agora nós estamos em crise [...] nossos parceiros amigos, todas as empresas baixaram muito o faturamento, mandaram gente embora, nós ainda estamos conseguindo manter o faturamento que é uma coisa fora do comum na área. Todo mundo sofrendo, mais do que a gente está sofrendo, porque talvez a gente conseguiu fazer um pouco mais de inovação [...] Quem não inovou, quem não... criou novas oportunidades, porque a inovação não é só nesses produtos que a gente fez, a gente também criou outras parcerias, olhou outras tendências de mercado [...] aquilo é uma demanda boa de mercado, então, você cria oportunidades [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras [...] áreas [...].

ccxcvi [...] Inova no teu jeito de atuar, atua em outras e em outras áreas, abrem novas áreas dentro da empresa, mas isso porque você tem uma cabeça que vê que aquilo lá está olhando a tendência que aquilo você já está com o olho no que vai acontecer. E tem projeto que a gente ainda não ganhou dinheiro, mas sabe que, 'olha, daqui a pouco fecha um projeto com aquela nova parceria que é um projeto que dobra a empresa'. Um novo negócio. Então a gente tinha [...] duas vagas de negócio, hoje nós temos cinco! [...] essas cinco vão dar a sustentabilidade

pra nós. Então, uma coisa começa fraquejar, você tem uma outra que está indo melhor, então... compensa, e você acaba conseguindo executar, se equilibrar.

^{ccxcvii} [...] se agrupam pra trocarem experiências e conseguir dinheiro [...] esses núcleos [...] o foco deles é a troca de conhecimento e eles querem tentar fazer negócio. Na hora de fazer negócio, eles acabam não conseguindo [...] daí lá tem benefício que a gente tem [...] na associação pra compra de seguros coletivos, compras coletivas, benefícios [...] Mas na hora da gente vender os nossos produtos e serviços, isso dificilmente consegue. É mais uma troca de experiência de inovação, tendências de mercado, conversas [...] Mas vender efetivamente, acontece muito pouco, tem uma certa dificuldade.

^{ccxcviii} [...] elas não são muito efetivas. Elas não dão muito resultado. [...] os [aglomerados] com essa nova visão de mercado, as pessoas que estão lá ainda [...] vivendo num modelo antigo e não consegue fazer essa mudança pro modelo novo [...] Se preocupam com tentar fazer essas coisas [produtos de tecnologia atrasada] sobreviver [mais ao nível individual] e mesmo fazendo coletivo, de coisas... investir em coisa morta [...] Tem que fazer coisas diferentes, tem que fazer coisas bem diferentes, que o mundo está bem diferente [...] daí tenta aplicar coisas ainda muito tradicionais, e daí não dá resultado.

^{ccxcix} [...] a gente morre de medo que aquilo que a gente é inovador, daqui a pouco na outra semana, uma empresa outra que é da tecnologia, isso acontece muito rapidamente, [...] como a gente não tem como fazer registro e patentear os processos no [país], as tecnologias, também nos dificultam porque alguém pode copiar, olhar aquilo lá, e começar a fazer e você teve investimento de anos pra chegar naquilo [...].

^{cd} [...] Então você tem que seguir algumas... o que todo mundo consome já.

^{cdi} [...] o que a gente tem [como produto], não seria bem uma inovação porque é algo que já existe há bastante tempo... no mercado. [...].

^{cdii} [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

^{cdiii} [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

^{cdiv} Informações obtidas dos currículos dos diretores.

^{cdv} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{cdvi} [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco pra, bem pequeno na verdade, pra essa questão de inovação, então não teria nem como comparar esse custo-benefício, porque é tão pequeno o investimento que a gente tem feito, em relação a isso, que talvez seja até nulo.

^{cdvii} [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

^{cdviii} [O aprendizado tecnológico auxiliou a empresa a acelerar seus processos internos?] Não. [...] porque [...] a gente meio que vem [...] patinando nos últimos tempos [...] por mais que a gente tenha evoluído, em algumas coisas, tem outras que a gente parece que está no mesmo estágio [...].

^{cdix} [...] [na fase de nascimento] Mais na parte do nascimento foi mais [parceiro comensalista do hábitat 1] mesmo, [...] Atualmente, é mais na parte do [aglomerado] mesmo, dessa troca de ideias, de experiências, que a gente tem lá [...].

^{cdx} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{cdxi} [...] a gente sabe que... precisa ter alguém [...] mais focado nessa parte de inovação [...] a gente teve algumas experiências até no ano passado [2015] de... desses produtos que a gente analisou pra tentar lançar e avaliar, [...] a gente está no dia-a-dia aqui, então [...] a nossa prioridade é atender o nosso cliente atual e a parte da inovação acaba ficando de lado. [...] isso é acaba até desmotivando a gente porque é... aí você tem que muitas vezes trabalhar isso [a inovação] fora de horário [...].

^{cdxii} [O aprendizado tecnológico auxiliou a empresa a acelerar seus processos internos?] Não. [...] porque [...] a gente meio que vem [...] patinando nos últimos tempos [...] por mais que a gente tenha evoluído, em algumas coisas, tem outras que a gente parece que está no mesmo estágio [...].

^{cdxiii} [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco pra, bem pequeno na verdade, pra essa questão de inovação, então não teria nem como comparar esse custo-benefício, porque é tão pequeno o investimento que a gente tem feito, em relação a isso, que talvez seja até nulo.

^{cdxiv} [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

^{cdxv} [...] é algo que afeta muito hoje, pelo menos a nossa empresa é muito afetada por problemas de... versão [...].

^{cdxvi} [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008

[...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

cdxvii [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

cdxviii [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

cdxix No momento não [não tem parceiros] [anteriormente] a gente teve um projeto até agora que a gente... envolveu outro parceiro [...] até um projeto que era um edital que a gente participou e mas não foi contemplado [...].

cdxx [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

cdxxi [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco pra, bem pequeno na verdade, pra essa questão de inovação, então não teria nem como comparar esse custo-benefício, porque é tão pequeno o investimento que a gente tem feito, em relação a isso, que talvez seja até nulo.

cdxxii [...] a gente sabe que... precisa ter alguém [...] mais focado nessa parte de inovação [...] a gente teve algumas experiências até no ano passado [2015] de... desses produtos que a gente analisou pra tentar lançar e avaliar, [...] a gente está no dia-a-dia aqui, então [...] a nossa prioridade é atender o nosso cliente atual e a parte da inovação acaba ficando de lado. [...] isso é acaba até desmotivando a gente porque é... aí você tem que muitas vezes trabalhar isso [a inovação] fora de horário [...].

cdxxiii [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...]? É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdxxiv [...] não é muito rápido não. Em função [...] da nossa limitação de... recursos [financeiros] [...] eu diria [...] a cada seis meses.

cdxxv [...] tem um parceiro que ele só trabalha com [uma solução] [...] Pra eu desenvolver isso dentro da minha aplicação é muito custoso, e... demanda muito tempo. Eu posso pegar e integrar com ele [...] que é um procedimento muito mais simples, e eu cuido daquilo que eu tenho mais expertise e ele cuida daquilo que ele tem mais expertise [...].

cdxxvi [...] se você tem uma plataforma de [processos] que permite você desenvolver um mesmo produto em menor tempo, então [...] pra nós é melhor. [...] quanto mais nós conseguimos inovar principalmente em relação a [processos], conseguir desenvolver mais em menos tempo, [...] a gente ganha. [...] tudo o que você conseguir avançar, em termos de processo, melhorar seus processos, de forma que você consiga entregar [...] mais trabalho em menor tempo, nós estamos ganhando.

cdxxvii [...] eu diria pra você que foi mais um erro de estratégia de ter contratado funcionários e ter adquirido um, criado uma despesa que na prática mesmo, bem analisado, não tinha sido necessário [...] não tinha, faturamento suficiente pra cobrir esse custo [...].

cdxxviii [...] o ciclo evolutivo da tecnologia. [...] Essa parte de ciclo é mais ou menos como comentei [...] que pra gente ter um ganho maior até de produtividade, a gente tem buscado [...] ferramentas que nos proporcionem isso, que facilitem pra que a gente, otimize nosso tempo e reduza o nosso custo também. [...] novas ferramentas pra facilitar o nosso dia-a-dia [...].

cdxxix [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá [empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadrado quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

cdxxx No momento não [não tem parceiros] [anteriormente] a gente teve um projeto até agora que a gente... envolveu outro parceiro [...] até um projeto que era um edital que a gente participou e mas não foi contemplado [...].

cdxxxi [...] [na fase de nascimento] Mais na parte do nascimento foi mais [parceiro comensalista do hábitat 1] mesmo, [...] Atualmente, é mais na parte do [aglomerado] mesmo, dessa troca de ideias, de experiências, que a gente tem lá [...].

cdxxxii [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...]? É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdxxxiii [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá [empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadrado quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

cdxxxiv [...] é algo que afeta muito hoje, pelo menos a nossa empresa é muito afetada por problemas de... versão [...].

cdxxxv [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

cdxxxvi [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

cdxxxvii [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

cdxxxviii [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdxxxix [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá [empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadrado quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

cdxl [...] eu diria pra você que foi mais um erro de estratégia de ter contratado funcionários e ter adquirido um, criado uma despesa que na prática mesmo, bem analisado, não tinha sido necessário [...] não tinha, faturamento suficiente pra cobrir esse custo [...].

cdxli [...] o nosso principal parceiro estratégico [...] é [empresa líder mundial no segmento 1]. [...] ambiente todo customizado [...] pra disponibilizar 'n' ferramentas para os clientes. [...] [ferramentas] que a gente adquire pra [...] melhorar um pouco a usabilidade do cliente. [...].

cdxlii [...] [empresa bem-sucedida] é uma empresa que hoje dispõe de recursos para manter [...] uma equipe focada em... busca de[...] novos mercados, novas soluções [...] Eu não consigo ver [...] que uma equipe [...] que está tocando dia-a-dia da empresa consiga... obter êxito assim... no desenvolvimento e pesquisa e... atuação em novos mercados fazendo duas [...] atividades em paralelo.

cdxliii [...] não é muito rápido não. Em função [...] da nossa limitação de... recursos [financeiros] [...] eu diria [...] a cada seis meses.

cdxliv [...] o nosso principal parceiro estratégico [...] é [empresa líder mundial no segmento 1]. [...] ambiente todo customizado [...] pra disponibilizar 'n' ferramentas para os clientes. [...] [ferramentas] que a gente adquire pra [...] melhorar um pouco a usabilidade do cliente. [...].

cdxlv [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdxlvi [...] certificação de qualidade [...] nessa parte de inovação de processos, aí, de melhoria na verdade, [...] de processos. [...] automatização, principalmente na parte de testes, pra evitar ocorrência [...] de erros [...].

cdxlvii [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

cdxlvi [...] [empresa bem-sucedida] é uma empresa que hoje dispõe de recursos para manter [...] uma equipe focada em... busca de[...] novos mercados, novas soluções [...] Eu não consigo ver [...] que uma equipe [...] que está tocando dia-a-dia da empresa consiga... obter êxito assim... no desenvolvimento e pesquisa e... atuação em novos mercados fazendo duas [...] atividades em paralelo.

cdxlix [...] se você tem uma plataforma de [processos] que permite você desenvolver um mesmo produto em menor tempo, então [...] pra nós é melhor. [...] quanto mais nós conseguimos inovar principalmente em relação a [processos], conseguir desenvolver mais em menos tempo, [...] a gente ganha. [...] tudo o que você conseguir avançar, em termos de processo, melhorar seus processos, de forma que você consiga entregar [...] mais trabalho em menor tempo, nós estamos ganhando.

cdl [...] uma ideia nossa, é você... [...] ter um [processo decomposto e adaptável], de modo que digamos eu consiga evoluir um pedaço do [processo] de uma tecnologia mais recente e evoluir o resto também aos poucos [...] Porque se eu tiver todo o sistema engessado, e ou eu troco tudo de tecnologia ou não troco. Só que vai chegar uma hora que eu vou estar muito atrasado em relação a isso. E pra você usar os recursos que nós temos por aí [...] você tem que estar uma coisa... vamos dizer [...] não precisaria ser a mais atual, mas não pode ser muito atrasado, porque senão não consegue utilizar isso e isso você acaba reduzindo custo [...] principalmente [...] se você tiver um sistema escalável, que você consiga diminuir recursos [...].

cdli [...] o ciclo evolutivo da tecnologia. [...] Essa parte de ciclo é mais ou menos como comentei [...] que pra gente ter um ganho maior até de produtividade, a gente tem buscado [...] ferramentas que nos proporcionem isso, que facilitem pra que a gente, otimize nosso tempo e reduza o nosso custo também. [...] novas ferramentas pra facilitar o nosso dia-a-dia [...].

cdlii [...] a gente sabe que... precisa ter alguém [...] mais focado nessa parte de inovação [...] a gente teve algumas experiências até no ano passado [2015] de... desses produtos que a gente analisou pra tentar lançar e avaliar, [...] a gente está no dia-a-dia aqui, então [...] a nossa prioridade é atender o nosso cliente atual e a parte da inovação acaba ficando de lado. [...] isso é acaba até desmotivando a gente porque é... aí você tem que muitas vezes trabalhar isso [a inovação] fora de horário [...].

cdliii [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

cdliv [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

cdlv [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...] [...] pra criar novos produtos ou pelo menos ver a viabilidade de criar novos produtos, que são as técnicas do MVP, do mínimo produto viável [...].

cdlvi [...] a gente sabe que... precisa ter alguém [...] mais focado nessa parte de inovação [...] a gente teve algumas experiências até no ano passado [2015] de... desses produtos que a gente analisou pra tentar lançar e avaliar, [...] a gente está no dia-a-dia aqui, então [...] a nossa prioridade é atender o nosso cliente atual e a parte da inovação acaba ficando de lado. [...] isso é acaba até desmotivando a gente porque é... aí você tem que muitas vezes trabalhar isso [a inovação] fora de horário [...].

cdlvii [...] [empresa bem-sucedida] é uma empresa que hoje dispõe de recursos para manter [...] uma equipe focada em... busca de[...] novos mercados, novas soluções [...] Eu não consigo ver [...] que uma equipe [...] que está tocando dia-a-dia da empresa consiga... obter êxito assim... no desenvolvimento e pesquisa e... atuação em novos mercados fazendo duas [...] atividades em paralelo.

cdlviii [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

cdlix [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

cdlx [...] a gente sabe que... precisa ter alguém [...] mais focado nessa parte de inovação [...] a gente teve algumas experiências até no ano passado [2015] de... desses produtos que a gente analisou pra tentar lançar e avaliar, [...] a gente está no dia-a-dia aqui, então [...] a nossa prioridade é atender o nosso cliente atual e a parte da inovação acaba ficando de lado. [...] isso é acaba até desmotivando a gente porque é... aí você tem que muitas vezes trabalhar isso [a inovação] fora de horário [...].

cdlxi [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdlxii [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

cdlxiii [...] não é muito rápido não. Em função [...] da nossa limitação de... recursos [financeiros] [...] eu diria [...] a cada seis meses.

cdlxiv [...] pela visão do mercado, são algumas [operações] que a gente tem procurado colocar pros clientes [...] dois [operações] [...] foi um módulo específico de [setor da empresa do cliente] [...] e o outro é um [operação] externo [...].

cdlxv [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente

teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

cdlxvi [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdlxvii [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarem experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no habitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

cdlxviii [...] Principalmente através dessas consultorias [...] do... [parceiro comensalista do habitat 1].

cdlxix [...] que envolve muito tempo, [...] que pra você empregar as novas tecnologias, tem que dedicar tempo pra estudar isso. Ou você estuda, ou você terceiriza. No nosso caso hoje, a gente tem estudado mesmo, e aplicado nosso conhecimento [...].

cdlxx [...] Não, a única coisa que a gente tem é [...] registrado em termos de patente é a marca da empresa.

cdlxxi [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdlxxii [...] Nós não temos essa ideia de patentear alguma coisa.

cdlxxiii [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdlxxiv [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

cdlxxv [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdlxxvi [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco pra, bem pequeno na verdade, pra essa questão de inovação, então não teria nem como comparar esse custo-benefício, porque é tão pequeno o investimento que a gente tem feito, em relação a isso, que talvez seja até nulo.

cdlxxvii [...] a gente sabe que... precisa ter alguém [...] mais focado nessa parte de inovação [...] a gente teve algumas experiências até no ano passado [2015] de... desses produtos que a gente analisou pra tentar lançar e avaliar, [...] a gente está no dia-a-dia aqui, então [...] a nossa prioridade é atender o nosso cliente atual e a parte da inovação acaba ficando de lado. [...] isso é acaba até desmotivando a gente porque é... aí você tem que muitas vezes trabalhar isso [a inovação] fora de horário [...].

cdlxxviii [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do habitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do habitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdlxxix [...] o nosso principal parceiro estratégico [...] é [empresa líder mundial no segmento 1]. [...] ambiente todo customizado [...] pra disponibilizar 'n' ferramentas para os clientes. [...] [ferramentas] que a gente adquire pra [...] melhorar um pouco a usabilidade do cliente. [...].

cdlxxx [...] tem uma parte de parceiros que poderiam nos auxiliar que já também de certa forma nos auxiliam, o [parceiro comensalista do habitat 1], as próprias [...] universidades, [...] porque aproveitar essa geração que está com todo o gás aí nas universidades, disposta a trabalhar [...] principais parceiros a iniciativa aí desses como [parceiro comensalista do habitat 1], como [parceiro comensalista do habitat 2], [...] a própria [associação de entidades de classe 1] [...].

cdlxxxi [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do habitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do habitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdlxxxii [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

cdlxxxiii [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do habitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa

desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...].

cdlxxxiv [...] que envolve muito tempo, [...] que pra você empregar as novas tecnologias, tem que dedicar tempo pra estudar isso. Ou você estuda, ou você terceiriza. No nosso caso hoje, a gente tem estudado mesmo, e aplicado nosso conhecimento [...].

cdlxxxv [...] o nosso principal parceiro estratégico [...] é [empresa líder mundial no segmento 1]. [...] ambiente todo customizado [...] pra disponibilizar 'n' ferramentas para os clientes. [...] [ferramentas] que a gente adquire pra [...] melhorar um pouco a usabilidade do cliente. [...].
cdlxxxvi [...] o nosso principal parceiro estratégico [...] é [empresa líder mundial no segmento 1]. [...] ambiente todo customizado [...] pra disponibilizar 'n' ferramentas para os clientes. [...] [ferramentas] que a gente adquire pra [...] melhorar um pouco a usabilidade do cliente. [...].
cdlxxxvii [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

cdlxxxviii [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdlxxxix [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

cdxc [...] digamos assim buscar capacitação tecnológica, eu imagino que principalmente nas áreas [específicas citadas] [...].

cdxci [O aprendizado tecnológico auxiliou a empresa a acelerar seus processos internos?] Não. [...] porque [...] a gente meio que vem [...] patinando nos últimos tempos [...] por mais que a gente tenha evoluído, em algumas coisas, tem outras que a gente parece que está no mesmo estágio [...].

cdxcii Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

cdxciii [...] tem um parceiro que ele só trabalha com [uma solução] [...] Pra eu desenvolver isso dentro da minha aplicação é muito custoso, e... demanda muito tempo. Eu posso pegar e integrar com ele [...] que é um procedimento muito mais simples, e eu cuido daquilo que eu tenho mais expertise e ele cuida daquilo que ele tem mais expertise [...].

cdxciv [...] que envolve muito tempo, [...] que pra você empregar as novas tecnologias, tem que dedicar tempo pra estudar isso. Ou você estuda, ou você terceiriza. No nosso caso hoje, a gente tem estudado mesmo, e aplicado nosso conhecimento [...].

cdxcv [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

cdxcvi [...] tem uma parte de parceiros que poderiam nos auxiliar que já também de certa forma nos auxiliam, o [parceiro comensalista do hábitat 1], as próprias [...] universidades, [...] porque aproveitar essa geração que está com todo o gás aí nas universidades, disposta a trabalhar [...] principais parceiros a iniciativa aí desses como [parceiro comensalista do hábitat 1], como [parceiro comensalista do hábitat 2], [...] a própria [associação de entidades de classe 1] [...].

cdxcvii [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

cdxcviii Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

cdxcix [...] o que a gente tem [como produto], não seria bem uma inovação porque é algo que já existe há bastante tempo... no mercado. [...].

d [...] em função de... nós sermos uma pequena empresa [...] recursos limitados, lá nós temos contatos com outras empresas que têm... quarenta, cinquenta, cem funcionários, tem filial no exterior [...] por isso que eu vejo que nós somos mais consumidores porque a gente na verdade não contribui muito em relação ao que os outros contribuem [...].

di [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

dii [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...].

diii [...] isso, [ferramenta] [foi questionado se seria este o nicho tecnológico de mercado ocupado] Sim.

div Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

dv [...] eu acho que o que mais influencia hoje é realmente a necessidade de... sair desse mercado que está muito concorrido [...] talvez o posicionamento de mercado [...] [diferenciação] exato.

dvi [...] eu diria pra você que foi mais um erro de estratégia de ter contratado funcionários e ter adquirido um, criado uma despesa que na prática mesmo, bem analisado, não tinha sido necessário [...] não tinha, faturamento suficiente pra cobrir esse custo [...].

dvii [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos

muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

^{dviii} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dix} [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...].

^{dx} [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

^{dxii} Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

^{dxiii} [...] eu acho que o que mais influencia hoje é realmente a necessidade de... sair desse mercado que está muito concorrido [...] talvez o posicionamento de mercado [...] [diferenciação] exato.

^{dxiv} [...] tem uma parte de parceiros que poderiam nos auxiliar que já também de certa forma nos auxiliam, o [parceiro comensalista do hábitat 1], as próprias [...] universidades, [...] porque aproveitar essa geração que está com todo o gás aí nas universidades, disposta a trabalhar [...] principais parceiros a iniciativa aí desses como [parceiro comensalista do hábitat 1], como [parceiro comensalista do hábitat 2], [...] a própria [associação de entidades de classe 1] [...].

^{dxv} Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

^{dxvi} [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

^{dxvii} No momento não [não tem parceiros] [anteriormente] a gente teve um projeto até agora que a gente... envolveu outro parceiro [...] até um projeto que era um edital que a gente participou e mas não foi contemplado [...].

^{dxviii} [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

^{dxix} Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

^{dx} [...] em função da dificuldade que existe de, principalmente relacionado à garantias [...] os recursos têm sido, não muito utilizados e eu acredito que em função disso, [...] acho que em função dessa dificuldade mesmo que a gente encontra de, em relação às garantias.

^{dxxi} [...] digamos assim buscar capacitação tecnológica, eu imagino que principalmente nas áreas [específicas citadas] [...].

^{dxii} [O aprendizado tecnológico auxiliou a empresa a acelerar seus processos internos?] Não. [...] porque [...] a gente meio que vem [...] patinando nos últimos tempos [...] por mais que a gente tenha evoluído, em algumas coisas, tem outras que a gente parece que está no mesmo estágio [...].

^{dxiii} [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarmos experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no hábitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

^{dxiiii} [...] que envolve muito tempo, [...] que pra você empregar as novas tecnologias, tem que dedicar tempo pra estudar isso. Ou você estuda, ou você terceiriza. No nosso caso hoje, a gente tem estudado mesmo, e aplicado nosso conhecimento [...].

^{dxv} Hoje, não estamos, não mais elaborando [estratégias tecnológicas] [...] já chegamos [fazer] [...] Foi através de consultorias [...] passou por duas vezes por questão de planejamento estratégico, posicionamento de mercado [...] Estratégia tecnológica não... não fizemos.

^{dxvi} [...] [empresa participou de alguma estratégia coletiva] Coletiva não. [sempre individual] Uhum [afirmativo]. [...] [análise dos competidores] Tem. Não dentro do grupo. [...] todos nossos concorrentes também atendem o [país] inteiro. [...] nós sabemos quem são os concorrentes [...].

^{dxvii} [...] eu diria pra você que foi mais um erro de estratégia de ter contratado funcionários e ter adquirido um, criado uma despesa que na prática mesmo, bem analisado, não tinha sido necessário [...] não tinha, faturamento suficiente pra cobrir esse custo [...].

^{dxviii} Informações retiradas de documentos disponibilizados pela empresa.

^{dxix} No momento não [não tem parceiros] [anteriormente] a gente teve um projeto até agora que a gente... envolveu outro parceiro [...] até um projeto que era um edital que a gente participou e mas não foi contemplado [...].

^{dx} [...] [na fase de nascimento] Mais na parte do nascimento foi mais [parceiro comensalista do hábitat 1] mesmo, [...] Atualmente, é mais na parte do [aglomerado] mesmo, dessa troca de ideias, de experiências, que a gente tem lá [...].

^{dxxi} [...] [origem dos recursos financeiros do parceiro comensalista do hábitat 1] Ah, vem do governo [nacional] [...] [aplicado] em inovação. [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] quem presta esse serviço, aí são empresas também do [hábitat] que se inscrevem [nos editais] [...] mas a maioria é programas [nacionais].

^{dxii} [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarmos experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre

[...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no hábitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

^{dxxxiii} [...] Teve uma que tiveram [...] empresas que se juntaram e criaram uma outra empresa, pra que elas pudessem [...] atuar em alguns segmentos específicos, uniram forças pra... atender mercado maiores [...] [pra ganhar escala] Também, escala, encorpar as empresas, às vezes, dependendo do... tipo de trabalho que você vai se candidatar, tem que ter um número mínimo de funcionários, tem que apresentar... alguns projetos que já foram executados, então acredito que nesse sentido eles se fortaleceram [...] [empresa participou de estratégia coletiva] Coletiva não. [...].

^{dxxxiii} [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...].

^{dxxxiv} [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...].

^{dxxxv} [...] tem uma parte de parceiros que poderiam nos auxiliar que já também de certa forma nos auxiliam, o [parceiro comensalista do hábitat 1], as próprias [...] universidades, [...] porque aproveitar essa geração que está com todo o gás aí nas universidades, disposta a trabalhar [...] principais parceiros a iniciativa aí desses como [parceiro comensalista do hábitat 1], como [parceiro comensalista do hábitat 2], [...] a própria [associação de entidades de classe 1] [...].

^{dxxxvi} No momento não [não tem parceiros] [anteriormente] a gente teve um projeto até agora que a gente... envolveu outro parceiro [...] até um projeto que era um edital que a gente participou e mas não foi contemplado [...].

^{dxxxvii} [...] [na fase de nascimento] Mais na parte do nascimento foi mais [parceiro comensalista do hábitat 1] mesmo, [...] Atualmente, é mais na parte do [aglomerado] mesmo, dessa troca de ideias, de experiências, que a gente tem lá [...].

^{dxxxviii} [...] [origem dos recursos financeiros do parceiro comensalista do hábitat 1] Ah, vem do governo [nacional] [...] [aplicado] em inovação. [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] quem presta esse serviço, aí são empresas também do [hábitat] que se inscrevem [nos editais] [...] mas a maioria é programas [nacionais].

^{dxxxix} [...] tem uma parte de parceiros que poderiam nos auxiliar que já também de certa forma nos auxiliam, o [parceiro comensalista do hábitat 1], as próprias [...] universidades, [...] porque aproveitar essa geração que está com todo o gás aí nas universidades, disposta a trabalhar [...] principais parceiros a iniciativa aí desses como [parceiro comensalista do hábitat 1], como [parceiro comensalista do hábitat 2], [...] a própria [associação de entidades de classe 1] [...].

^{dxl} Informações retiradas de documentos disponibilizados pela empresa.

^{dqli} [...] a gente não tem infelizmente [...] investido muito nessa parte de inovação [...] Até no ano passado [2015] [...] a gente fez um trabalho junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] pra essa questão da inovação, até porque uma das nossas preocupações é essa de que nós precisamos de um novo produto, precisamos... sair pra um mercado mais inovador, fugir um pouco dessa parte de [produto que a empresa desenvolve] [...] a gente está num oceano vermelho [...] então a ideia [...] é sair pra um oceano azul. [...] infelizmente, é nosso nível de investimento é bem pouco [...] pra essa questão de inovação [...] [...] pra criar novos produtos ou pelo menos ver a viabilidade de criar novos produtos, que são as técnicas do MVP, do mínimo produto viável [...].

^{dqlii} [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

^{dqliii} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dqliv} [...] tem uma parte de parceiros que poderiam nos auxiliar que já também de certa forma nos auxiliam, o [parceiro comensalista do hábitat 1], as próprias [...] universidades, [...] porque aproveitar essa geração que está com todo o gás aí nas universidades, disposta a trabalhar [...] principais parceiros a iniciativa aí desses como [parceiro comensalista do hábitat 1], como [parceiro comensalista do hábitat 2], [...] a própria [associação de entidades de classe 1] [...].

^{dqlv} [...] isso, [ferramenta] [foi questionado se seria este o nicho tecnológico de mercado ocupado] Sim.

^{dqlvi} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dqlvii} [...] [origem dos recursos financeiros do parceiro comensalista do hábitat 1] Ah, vem do governo [nacional] [...] [aplicado] em inovação. [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] quem presta esse serviço, aí são empresas também do [hábitat] que se inscrevem [nos editais] [...] mas a maioria é programas [nacionais].

^{dqlviii} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dqlix} [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

^{dli} [...] mais dentro dessa segunda aí [um produto estável e de confiança] isso [...].

^{dlii} [...] não é muito rápido não. Em função [...] da nossa limitação de... recursos [financeiros] [...] eu diria [...] a cada seis meses.

^{dliii} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de...

a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dliii} [...] mais focado hoje [...] no... produto que a gente está oferecendo. [...] a gente não tem funcionários [...] nossos processos internos [...] não têm investimento maior [...].

^{dliiv} [...] [redução no quadro de funcionários] Sim. [está conseguindo voltar ao estado inicial] Sim, a gente está conseguindo, voltar ao estado inicial. [motivo da redução do quadro de funcionários] Foi que, por questões financeiros mesmo [mercado] Isso, exatamente. Deu uma retraída e... a gente acabou mudando, fechando escritório [...] aí teve um dos sócios que se mudou [para outro estado] [...].

^{dlii} [...] o [hábitat] tem todo o ferramental pra que a gente tivesse, o porque que a gente não tem é por questão de limitação de equipe [...].

^{dlii} [...] a questão é digamos a evolução nossa mesmo da equipe técnica [...] que é mais conhecimento técnico nosso e mais questão de infra[estrutura tecnológica] mesmo que hoje é fornecido pela [empresa líder mundial do segmento 1] [...].

^{dlii} [...] [empresa bem-sucedida] é uma empresa que hoje dispõe de recursos para manter [...] uma equipe focada em... busca de[...] novos mercados, novas soluções [...] Eu não consigo ver [...] que uma equipe [...] que está tocando dia-a-dia da empresa consiga... obter êxito assim... no desenvolvimento e pesquisa e... atuação em novos mercados fazendo duas [...] atividades em paralelo.

^{dliiii} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dliix} [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

^{dlix} [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

^{dlixi} [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

^{dlixi} [...] é essa primeira mesmo [setor de atuação] isso [...] está mais por demandas dos consumidores [...] a primeira também [restrições legais] isso.

^{dlixi} [...] eu acho que o que mais influencia hoje é realmente a necessidade de... sair desse mercado que está muito concorrido [...] talvez o posicionamento de mercado [...] [diferenciação] exato.

^{dlixi} [...] a velocidade com que eu gostaria que fosse, [...] as coisas não acontecem da forma como a gente gostaria ou precisaria, em termos de velocidade [...] Até de busca de incentivos, esse tipo de coisas [...].

^{dlix} [...] uma ideia nossa, é você... [...] ter um [processo decomposto e adaptável], de modo que digamos eu consiga evoluir um pedaço do [processo] de uma tecnologia mais recente e evoluir o resto também aos poucos [...] Porque se eu tiver todo o sistema engessado, e ou eu troco tudo de tecnologia ou não troco. Só que vai chegar uma hora que eu vou estar muito atrasado em relação a isso. E pra você usar os recursos que nós temos por aí [...] você tem que estar uma coisa... vamos dizer [...] não precisaria ser a mais atual, mas não pode ser muito atrasado, porque senão não consegue utilizar isso e isso você acaba reduzindo custo [...] principalmente [...] se você tiver um sistema escalável, que você consiga diminuir recursos [...].

^{dlix} [...] Teve uma que tiveram [...] empresas que se juntaram e criaram uma outra empresa, pra que elas pudessem [...] atuar em alguns segmentos específicos, uniram forças pra... atender mercado maiores [...] [pra ganhar escala] Também, escala, encorpar as empresas, às vezes, dependendo do... tipo de trabalho que você vai se candidatar, tem que ter um número mínimo de funcionários, tem que apresentar... alguns projetos que já foram executados, então acredito que nesse sentido eles se fortaleceram [...] [empresa participou de estratégia coletiva] Coletiva não. [...].

^{dlix} [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

^{dlix} [...] a velocidade com que eu gostaria que fosse, [...] as coisas não acontecem da forma como a gente gostaria ou precisaria, em termos de velocidade [...] Até de busca de incentivos, esse tipo de coisas [...].

^{dlix} [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá

[empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadrado quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

^{dlxxx} [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

^{dlxxi} [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

^{dlxxii} [...] pelos produtos que a gente tem hoje [...] eu não [...] considero como produtos que são inovadores [...] tem aí alguns concorrentes com produtos muito similares [...] eu vejo assim hoje que, [produtos da empresa] mais como um commodity, pelo menos os produtos que nós trabalhamos hoje aqui a gente não [...] vê necessidade de fazer um registro, uma patente alguma coisa assim, até porque a gente está muito sujeito a mudanças de legislação [...] [produtos] são coisas simples que não têm nenhum tipo de... nenhuma aplicação, nenhuma fórmula, nenhum estudo mais aprofundado que resolva especificamente um problema dessa área.

^{dlxxiii} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dlxxiv} [...] esses [operações] já foram desenvolvidos numa outra tecnologia [...] porque a tecnologia que a gente começou a usar, a criar o produto, é uma tecnologia de 2005 [...] e em 2008 o produto ficou pronto. [...] como a tecnologia evolui muito rápido, aquilo que a gente usou de 2008 [...] pra cá, começou a... ter... uma perda de produtividade muito grande, então a gente buscou tecnologias mais novas pra acelerar o desenvolvimento [...] e reduzir custo também.

^{dlxxv} [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

^{dlxxvi} [...] é essa primeira mesmo [setor de atuação] isso [...] está mais por demandas dos consumidores [...] a primeira também [restrições legais] isso.

^{dlxxvii} [...] a velocidade com que eu gostaria que fosse, [...] as coisas não acontecem da forma como a gente gostaria ou precisaria, em termos de velocidade [...] Até de busca de incentivos, esse tipo de coisas [...].

^{dlxxviii} [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá [empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadrado quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

^{dlxxix} [...] [redução no quadro de funcionários] Sim. [está conseguindo voltar ao estado inicial] Sim, a gente está conseguindo, voltar ao estado inicial. [motivo da redução do quadro de funcionários] Foi que, por questões financeiras mesmo [mercado] Isso, exatamente. Deu uma retraída e... a gente acabou mudando, fechando escritório [...] aí teve um dos sócios que se mudou [para outro estado] [...].

^{dlxxx} [...] a questão é digamos a evolução nossa mesmo da equipe técnica [...] que é mais conhecimento técnico nosso e mais questão de infra[estrutura tecnológica] mesmo que hoje é fornecido pela [empresa líder mundial do segmento 1] [...].

^{dlxxxi} [...] uma ideia nossa, é você... [...] ter um [processo decomposto e adaptável], de modo que digamos eu consiga evoluir um pedaço do [processo] de uma tecnologia mais recente e evoluir o resto também aos poucos [...] Porque se eu tiver todo o sistema engessado, e ou eu troco tudo de tecnologia ou não troco. Só que vai chegar uma hora que eu vou estar muito atrasado em relação a isso. E pra você usar os recursos que nós temos por aí [...] você tem que estar uma coisa... vamos dizer [...] não precisaria ser a mais atual, mas não pode ser muito atrasado, porque senão não consegue utilizar isso e isso você acaba reduzindo custo [...] principalmente [...] se você tiver um sistema escalável, que você consiga diminuir recursos [...].

^{dlxxxii} [...] eu diria pra você que foi mais um erro de estratégia de ter contratado funcionários e ter adquirido um, criado uma despesa que na prática mesmo, bem analisado, não tinha sido necessário [...] não tinha, faturamento suficiente pra cobrir esse custo [...].

^{dlxxxiii} [...] seria esse primeiro que você comentou aí [outras empresas do mesmo setor de atuação] isso. Exato. [...] [outros níveis] não em um... nível de parceria estratégica [...] [fora do aglomerado] Não.

^{dlxxxiv} [parceiros principais da empresa] [parceiro comensalista do hábitat 1], [associação de empresas do segmento 1].

^{dlxxxv} [...] nós temos relação com os nossos parceiros de, que não estão no [aglomerado] [...] mas nós temos a parte de [uma solução que é ofertada por parceiro da empresa], é empresa que tem um relacionamento e não é do [aglomerado] [...].

^{dlxxxvi} [parceiros principais da empresa] [parceiro comensalista do hábitat 1], [associação de empresas do segmento 1].

^{dlxxxvii} Cursos, palestras, eventos [...] assessoria também, jurídica [...] tributária [...].

dlxxxviii [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarmos experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no habitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

dlxxxix [...] o que a gente tem [como produto], não seria bem uma inovação porque é algo que já existe há bastante tempo... no mercado. [...].

dx [...] em função de... nós sermos uma pequena empresa [...] recursos limitados, lá nós temos contatos com outras empresas que têm... quarenta, cinquenta, cem funcionários, tem filial no exterior [...] por isso que eu vejo que nós somos mais consumidores porque a gente na verdade não contribui muito em relação ao que os outros contribuem [...].

dxci [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

dxcii [...] não são mudanças assim muito... significativas [...] São [...] situações que a gente vê lá que estão sendo debatidas ou de experiências de colegas lá que a gente tenta trazer pra dentro da empresa também. [...] [então praticamente não houve adaptação] É, significativa, não. [foram mais pontuais] Exato. [...] não teve nenhuma mudança assim que tenha afetado, [...] a nossa rotina. [...].

dxci [...] o ciclo evolutivo da tecnologia. [...] Essa parte de ciclo é mais ou menos como comentei [...] que pra gente ter um ganho maior até de produtividade, a gente tem buscado [...] ferramentas que nos proporcionem isso, que facilitem pra que a gente, otimize nosso tempo e reduza o nosso custo também. [...] novas ferramentas pra facilitar o nosso dia-a-dia [...].

dxci [...] Principalmente através dessas consultorias [...] do... [parceiro comensalista do habitat 1].

dxci [...] em função da dificuldade que existe de, principalmente relacionado à garantias [...] os recursos têm sido, não muito utilizados e eu acredito que em função disso, [...] acho que em função dessa dificuldade mesmo que a gente encontra de, em relação às garantias.

dxci [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

dxci [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do habitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do habitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

dxci [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

dxci [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

dxci [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do habitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do habitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

dxci [...] o ciclo evolutivo da tecnologia. [...] Essa parte de ciclo é mais ou menos como comentei [...] que pra gente ter um ganho maior até de produtividade, a gente tem buscado [...] ferramentas que nos proporcionem isso, que facilitem pra que a gente, otimize nosso tempo e reduza o nosso custo também. [...] novas ferramentas pra facilitar o nosso dia-a-dia [...].

dxci [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

dxci [...] concorrentes [...] vai ter um concorrente lá que está vendendo um produto deles por x valor mas eles tem essa funcionalidade aqui, e vocês não tem essa funcionalidade [...] Então, dependendo a quantidade de clientes [do nicho] [...] você precisa criar essa funcionalidade no teu produto [...] sem poder repassar ou aumentar o teu valor [...].

dxci [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado

também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

^{dev} [...] Geralmente consumidora de conhecimento [para desenvolvimento de um produto] Exato. [e este produto é comercializado para clientes] Exatamente.

^{devi} [...] a gente hoje participa lá num grupo lá que é do [...] [aglomerado do segmento], então é um grupo de empresas lá que se reúnem mensalmente, pra discutir questões diversas sobre o setor [segmento] [...] aí é nível de estado, o qual essa reunião acontece a cada três meses em cada uma das regiões [...] dentro desse grupo de [aglomerado] tem empresários, tem universidades, tem as entidades de [parceiro comensalista do hábitat 1], [associação de entidades de classe 1]... outros órgãos [...] pessoal tem acesso a [governo municipal] pra questões de legislação, tem parque [tecnológico], acesso porque a [associação de empresas do segmento 1] [...].

^{devii} [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarem experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no hábitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

^{deviii} [...] O que existe são alguns benefícios que [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] tem, mas que é concedido às empresas que estão no grupo, que é o incentivo que é via [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é um benefício que [...] esse ano até foi bem reduzido [...] o [parceiro comensalista do hábitat 1] tem uma verba lá pra apoio e melhoria de algumas, alguns setores da empresa [...] Tem empresas credenciadas junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] que podem emprestar esse serviço pra mim. [...] através de um edital [do programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] eu conseguiria pegar uma verba [...] tendo um benefício, porque o [parceiro comensalista do hábitat 1] arcaria com 80% desse valor e teria 20[%] de contrapartida [...] Esse tipo de incentivo existe [...].

^{deix} [...] e-mail [...] grupo no WhatsApp [...] site [...] pessoal passou pra celular também [...] acaba tendo oportunidade de negócio [...] ontem teve uma empresa que [...] nos procurou, pra desenvolver uma determinada solução, mas que não se enquadrava dentro do que a gente tem aqui, então acabei repassando no grupo [do WhatsApp] [...] tem a [associação de empresas do segmento 1] também que [...] disponibiliza as oportunidades aos associados [...].

^{dex} [...] através das reuniões que tem mensalmente, quando tem [...] alguma fonte de financiamento, alguma novidade [...] geralmente os atores [...] desses financiamentos estão presentes nas reuniões, pra oferecer ao pessoal [...] [convocados pela governança do aglomerado] Exato. [...].

^{dexi} [...] em função da dificuldade que existe de, principalmente relacionado à garantias [...] os recursos têm sido, não muito utilizados e eu acredito que em função disso, [...] acho que em função dessa dificuldade mesmo que a gente encontra de, em relação às garantias.

^{dexii} [...] a gente chegou ou eles [clientes] chegaram no início em função dessas feiras que a gente participava [...] e segundo foi indo atrás dos clientes [...] a gente fazia muita visita a esses clientes, começamos a anunciar em revistas especializadas do setor [...] daí questão do site, investimentos em... [mecanismo de busca na internet que permite anúncios] [...].

^{dexiii} [...] Principalmente através dessas consultorias [...] do... [parceiro comensalista do hábitat 1].

^{dexiv} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dexv} [...] tem um parceiro que ele só trabalha com [uma solução] [...] Pra eu desenvolver isso dentro da minha aplicação é muito custoso, e... demanda muito tempo. Eu posso pegar e integrar com ele [...] que é um procedimento muito mais simples, e eu cuido daquilo que eu tenho mais expertise e ele cuida daquilo que ele tem mais expertise [...].

^{dexvi} [...] a contratação dos funcionários, esses funcionários já tinham passagem por algumas dos... das empresas [do hábitat] [...] a gente pôde ter uma conversa com o pessoal, tirar algumas informações antes da contratação [...].

^{dexvii} [...] o [hábitat] tem todo o ferramental pra que a gente tivesse, o porque que a gente não tem é por questão de limitação de equipe [...].

^{dexviii} [...] curso de inovação lá no [parceiro comensalista do hábitat 1, [...] e esse conhecimento a gente tem aplicado agora na fase de pesquisa [...].

^{dexix} [...] [empresa participou de alguma estratégia coletiva] Coletiva não. [sempre individual] Uhum [afirmativo].

^{dexx} [...] [redução no quadro de funcionários] Sim. [está conseguindo voltar ao estado inicial] Sim, a gente está conseguindo, voltar ao estado inicial. [motivo da redução do quadro de funcionários] Foi que, por questões financeiros mesmo [mercado] Isso, exatamente. Deu uma retraída e... a gente acabou mudando, fechando escritório [...] aí teve um dos sócios que se mudou [para outro estado] [...].

^{dexxi} [...] Eu diria mais como consumidora [...] [consome o que exatamente] [...] experiências mesmo [conhecimento] Isso. [houve mudanças de produtor para consumidor] Não.

^{dexxii} [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] Exato [...] [mutualismo] Sim, com certeza. [...] [o compartilhamento da informação é de forma coletiva] É coletivo.

^{dexxiii} [...] o que a gente tem [como produto], não seria bem uma inovação porque é algo que já existe há bastante tempo... no mercado. [...].

^{dexxiv} [...] em função de... nós sermos uma pequena empresa [...] recursos limitados, lá nós temos contatos com outras empresas que têm... quarenta, cinquenta, cem funcionários, tem filial no exterior [...] por isso que eu vejo que nós somos mais consumidores porque a gente na verdade não contribui muito em relação ao que os outros contribuem [...].

^{dexxv} [...] três produtos [...] um deles é um [ferramenta] pra área, pra um mercado de [segmento dos clientes], esse foi o produto que nasceu com a empresa e hoje é o carro chefe da empresa [...] um outro produto [...] um [ferramenta] específico para um [cliente da mesma cidade de atuação da empresa], [...] um outro produto que foi desenvolvido [...] pra uma empresa especializada em [prestadora de serviços]. Esses dois estão somente nesses clientes, [...] foram específicos pra eles [...] E esse outro [se referiu ao primeiro, que deu origem à empresa] não, ele é comercializado em nível de [país] [...].

^{dexxvi} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{dexxvii} [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

dccxviii [...] [engenheiro do ecossistema] Não. Um grande não. Tem mais de... um [...] tem empresas que são, podem ser líderes em soluções pra... [funcionalidade]... Tem outra que é líder [...] no mercado de agronegócio. Tem outra que é [...] líder no mercado de [ferramenta]. Então, elas não concorrem [...].

dccxix [...] essas empresas das qual nós estamos recebendo informações em função do... que elas estão passando ou já passaram. Sim.

dccxx [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

dccxxi [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarmos experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no habitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

dccxxii [...] dentro do [aglomerado] nós não temos concorrentes diretos [...] essas empresas têm uma característica [...] de ajudar [...] fazer o setor crescer, unir forças, conseguir melhorias pro setor [...] o objetivo é outro, [...] é compartilhamento de ideias, compartilhamento de conhecimento [...] brigar aí contra regras do governo [...] conseguir subsídios [...] conseguir dinheiro [...].

dccxxiii [...] [origem dos recursos financeiros do parceiro comensalista do habitat 1] Ah, vem do governo [nacional] [...] [aplicado] em inovação. [...] [parceiro comensalista do habitat 1] quem presta esse serviço, aí são empresas também do [habitat] que se inscrevem [nos editais] [...] mas a maioria é programas [nacionais].

dccxxiv [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

dccxxv [...] a gente hoje participa lá num grupo lá que é do [...] [aglomerado do segmento], então é um grupo de empresas lá que se reúnem mensalmente, pra discutir questões diversas sobre o setor [segmento] [...] aí é nível de estado, o qual essa reunião acontece a cada três meses em cada uma das regiões [...] dentro desse grupo de [aglomerado] tem empresários, tem universidades, tem as entidades de [parceiro comensalista do habitat 1], [associação de entidades de classe 1]... outros órgãos [...] pessoal tem acesso a [governo municipal] pra questões de legislação, tem parque [tecnológico], acesso porque a [associação de empresas do segmento 1] [...].

dccxxvi [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarmos experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no habitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

dccxxvii [...] O que existe são alguns benefícios que [...] [parceiro comensalista do habitat 1] tem, mas que é concedido às empresas que estão no grupo, que é o incentivo que é via [programa do parceiro comensalista do habitat 1] [...] é um benefício que [...] esse ano até foi bem reduzido [...] o [parceiro comensalista do habitat 1] tem uma verba lá pra apoio e melhoria de algumas, alguns setores da empresa [...] Tem empresas credenciadas junto ao [parceiro comensalista do habitat 1] que podem emprestar esse serviço pra mim. [...] através de um edital [do programa do parceiro comensalista do habitat 1] [...] eu conseguiria pegar uma verba [...] tendo um benefício, porque o [parceiro comensalista do habitat 1] arcaria com 80% desse valor e teria 20[%] de contrapartida [...] Esse tipo de incentivo existe [...].

dccxxviii [...] e-mail [...] grupo no WhatsApp [...] site [...] pessoal passou pra celular também [...] acaba tendo oportunidade de negócio [...] ontem teve uma empresa que [...] nos procurou, pra desenvolver uma determinada solução, mas que não se enquadrava dentro do que a gente tem aqui, então acabei repassando no grupo [do WhatsApp] [...] tem a [associação de empresas do segmento 1] também que [...] disponibiliza as oportunidades aos associados [...].

dccxxix [...] [na fase de nascimento] Mais na parte do nascimento foi mais [parceiro comensalista do habitat 1] mesmo, [...] Atualmente, é mais na parte do [aglomerado] mesmo, dessa troca de ideias, de experiências, que a gente tem lá [...].

dccxl [...] tem um parceiro que ele só trabalha com [uma solução] [...] Pra eu desenvolver isso dentro da minha aplicação é muito custoso, e... demanda muito tempo. Eu posso pegar e integrar com ele [...] que é um procedimento muito mais simples, e eu cuido daquilo que eu tenho mais expertise e ele cuida daquilo que ele tem mais expertise [...].

dccxli [...] [empresas que formaram a *joint venture*] [...] tiveram muita, é... muito apoio de [parceiro comensalista do habitat 1], nas questões tributárias, nas questões... de contrato [...] parte burocrática [...].

dccxlii [...] a contratação dos funcionários, esses funcionários já tinham passagem por algumas dos... das empresas [do habitat] [...] a gente pôde ter uma conversa com o pessoal, tirar algumas informações antes da contratação [...].

dccxliii [...] o que a gente tem [como produto], não seria bem uma inovação porque é algo que já existe há bastante tempo... no mercado. [...].

dccxliv [...] em função de... nós sermos uma pequena empresa [...] recursos limitados, lá nós temos contatos com outras empresas que têm... quarenta, cinquenta, cem funcionários, tem filial no exterior [...] por isso que eu vejo que nós somos mais consumidores porque a gente na verdade não contribui muito em relação ao que os outros contribuem [...].

dccxlv [...] a [central de negócios do habitat 1] [...] tenta [...] conseguir alavancar alguns serviços, produtos pro grupo de empresas [...] consegue alguma vantagem melhor [...].

dccxvi [...] curso de inovação lá no [parceiro comensalista do habitat 1, [...] e esse conhecimento a gente tem aplicado agora na fase de pesquisa [...].

dccxvii [...] Teve uma que tiveram [...] empresas que se juntaram e criaram uma outra empresa, pra que elas pudessem [...] atuar em alguns segmentos específicos, uniram forças pra... atender mercado maiores [...] [pra ganhar escala] Também, escala, encorpar as empresas, às vezes, dependendo do... tipo de trabalho que você vai se candidatar, tem que ter um número mínimo de funcionários, tem que apresentar... alguns projetos que já foram executados, então acredito que nesse sentido eles se fortaleceram [...] [empresa participou de estratégia coletiva] Coletiva não. [...]. [...] [a *joint venture*] se juntaram pra ter uma empresa mais forte pra determinadas... projetos [...].

dccxviii [...] [engenheiro do ecossistema] Não. Um grande não. Tem mais de... um [...] tem empresas que são, podem ser líderes em soluções pra... [funcionalidade]... Tem outra que é líder [...] no mercado de agronegócio. Tem outra que é [...] líder no mercado de [ferramenta]. Então, elas não concorrem [...].

dccxlix [...] essas empresas das qual nós estamos recebendo informações em função do... que elas estão passando ou já passaram. Sim.

dcl [...] [empresas do habitat] desenvolvem, produtos que vão ser usados por [outras] empresas de tecnologia [...] [fazem] Pra qualquer outra empresa de tecnologia, que não faz parte do [habitat] [...] [estas empresas] têm clientes fora [...] espalhados pelo [país] [...] [e fora do país] Sim. [...] é mais cliente [do que parceiros] [...] [maioria dos parceiros ou clientes é de nível nacional] Nacional, isso.

dcli [...] Fonte dos recursos é isso [...] seria dos programas do [parceiro comensalista do habitat 1] [...] é um benefício pra ele [se referindo ao parceiro comensalista do habitat 1] conseguir dinheiro pra ajudar as empresas, quer dizer, quanto mais empresa ele ajudar, mais importante ele se torna. [...].

^{delii} [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocarem experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no hábitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

^{deliii} [...] [origem dos recursos financeiros do parceiro comensalista do hábitat 1] Ah, vem do governo [nacional] [...] [aplicado] em inovação. [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] quem presta esse serviço, aí são empresas também do [hábitat] que se inscrevem [nos editais] [...] mas a maioria é programas [nacionais].

^{deliv} [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá [empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadraram quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

^{delv} [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

^{delvi} [...] [atração de recursos para melhorar ou acelerar a descoberta de uma inovação] depende de investimento [...] Principalmente através de editais [de um parceiro comensalista do hábitat 1] [...] a gente já teve aí algumas tentativas [...] de buscar financiamento em agências de fomento, [banco público do hábitat 1] [...] mas [...] qual que é o nosso principal... ferramenta de inovação [...] É mão-de-obra. [...] precisa ter dinheiro pra pagar mão-de-obra. E isso se enquadra como capital de giro. Pra gente buscar capital de giro nessas agências, a gente tem encontra[do] muitas barreiras [...] garantia, [...] no nosso caso não, nós não temos... a garantia seria o próprio produto que vai ser construído, e isso é difícil de, até do próprio pessoal reconhecer que isso poderia ser uma garantia [...] acaba esbarrando em garantias, o pessoal pede [...] 130, 140% do valor que você vai [...] solicitar, então inviabiliza [...] aí tem uma série de restrições, pra você colocar um imóvel, carro, e daí [...] começa a entrar na parte física, [...] e aí [risos] é complicado [...] o dinheiro vai ser pra empresa, mas o que está sendo [...] penhorado é de uma pessoa apenas [...] é esse tipo de situação que a gente tem esbarrado.

^{delvii} [...] aconteceu com algumas empresas [...] mas a gente não foi afetado. [...] Parque de [científico 1] lá nas mediações da Universidade [parceiro comensalista do hábitat 3] tem uma área lá que eles chamam de Parque de [científico 1]. [...] para as empresas que estão instaladas lá [...] eles têm o ISS reduzido [...] Aí teve uma lei que eles lançaram, acho que faz uns... cinco, seis anos atrás aí, que eles criaram um tal de [parque científico 1], que é uma área... de desenvolvimento tecnológico próximo às universidades [...] as empresas de tecnologia que estivessem por exemplo nesse, naquela região, também se beneficiariam [da redução de imposto] [...] ou empresas que apresentassem na... Prefeitura um projeto de inovação tecnológica ou comprovassem um... a existência de um centro de P&D dentro da empresa [...] teriam também essa redução. E com essa gestão do último governo agora da Prefeitura, as empresas começaram a ser notificadas de que [...] desde que entrou o novo governo, não se teve mais abertura pra novas adesões, e aqueles que tinham adesões começaram a perder essas adesões. [...] gerou uma movimentação aí política e dentro do [aglomerado] pra... defender[...] esses ganhos [...] existiu esse tipo de movimentação dentro do grupo lá [empresa não sofreu com isso] Nós, não [...] eles [governo local] estavam querendo retroagir cinco anos [...] querendo cobrar valores retroativos de coisas que tinham sido recolhidas a 2% eles estavam querendo cobrar retroativo a cinco [anos] [isso em 2016] isso. [...] o pessoal entrou com um mandado de segurança, que foi em relação às empresas que estavam no [enquadramento fiscal] [...] [o governo federal] [...] numa das determinações dela desenquadraram quem estava [...] houve uma movimentação do grupo pra entrar com mandado de segurança para resguardar as empresas também [isso de forma coletiva] Coletiva [...] Isso foi a [associação de empresas do aglomerado 1] [...] que encabeçou [...] mas tipo teve todo o apoio do [aglomerado], dos empresários [...].

^{delviii} [...] a gente hoje participa lá num grupo lá que é do [...] [aglomerado do segmento], então é um grupo de empresas lá que se reúnem mensalmente, pra discutir questões diversas sobre o setor [segmento] [...] aí é nível de estado, o qual essa reunião acontece a cada três meses em cada uma das regiões [...] dentro desse grupo de [aglomerado] tem empresários, tem universidades, tem as entidades de [parceiro comensalista do hábitat 1], [associação de entidades de classe 1]... outros órgãos [...] pessoal tem acesso a [governo municipal] pra questões de legislação, tem parque [tecnológico], acesso porque a [associação de empresas do segmento 1] [...].

^{delix} [...] Eu diria mais como consumidora [...] [consome o que exatamente] [...] experiências mesmo [conhecimento] Isso. [houve mudanças de produtor para consumidor] Não.

^{delx} [...] O que existe são alguns benefícios que [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] tem, mas que é concedido às empresas que estão no grupo, que é o incentivo que é via [programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é um benefício que [...] esse ano até foi bem reduzido [...] o [parceiro comensalista do hábitat 1] tem uma verba lá pra apoio e melhoria de algumas, alguns setores da empresa [...] Tem empresas credenciadas junto ao [parceiro comensalista do hábitat 1] que podem emprestar esse serviço pra mim. [...] através de um edital [do programa do parceiro comensalista do hábitat 1] [...] eu conseguiria pegar uma verba [...] tendo um benefício, porque o [parceiro comensalista do hábitat 1] arcaria com 80% desse valor e teria 20[%] de contrapartida [...] Esse tipo de incentivo existe [...].

^{delxi} [...] e-mail [...] grupo no WhatsApp [...] site [...] pessoal passou pra celular também [...] acaba tendo oportunidade de negócio [...] ontem teve uma empresa que [...] nos procurou, pra desenvolver uma determinada solução, mas que não se enquadrava dentro do que a gente tem aqui, então acabei repassando no grupo [do WhatsApp] [...] tem a [associação de empresas do segmento 1] também que [...] disponibiliza as oportunidades aos associados [...].

^{delxii} [...] o que a gente tem [como produto], não seria bem uma inovação porque é algo que já existe há bastante tempo... no mercado. [...].

^{delxiii} [...] em função de... nós sermos uma pequena empresa [...] recursos limitados, lá nós temos contatos com outras empresas que têm... quarenta, cinquenta, cem funcionários, tem filial no exterior [...] por isso que eu vejo que nós somos mais consumidores porque a gente na verdade não contribui muito em relação ao que os outros contribuem [...].

^{delxiv} [...] [na fase de nascimento] Mais na parte do nascimento foi mais [parceiro comensalista do hábitat 1] mesmo, [...] Atualmente, é mais na parte do [aglomerado] mesmo, dessa troca de ideias, de experiências, que a gente tem lá [...].

delxv [...] através das reuniões que tem mensalmente, quando tem [...] alguma fonte de financiamento, alguma novidade [...] geralmente os atores [...] desses financiamentos estão presentes nas reuniões, pra oferecer ao pessoal [...] [convocados pela governança do aglomerado] Exato. [...].

delxvi [...] [empresas que formaram a *joint venture*] [...] tiveram muita, é... muito apoio de [parceiro comensalista do hábitat 1], nas questões tributárias, nas questões... de contrato [...] parte burocrática [...].

delxvii [...] Principalmente através dessas consultorias [...] do... [parceiro comensalista do hábitat 1].

delxviii [...] a contratação dos funcionários, esses funcionários já tinham passagem por algumas dos... das empresas [do hábitat] [...] a gente pôde ter uma conversa com o pessoal, tirar algumas informações antes da contratação [...].

delxix [...] o [hábitat] tem todo o ferramental pra que a gente tivesse, o porque que a gente não tem é por questão de limitação de equipe [...].

delcix [...] a [central de negócios do hábitat 1] [...] tenta [...] conseguir alavancar alguns serviços, produtos pro grupo de empresas [...] consegue alguma vantagem melhor [...].

delcxi [...] curso de inovação lá no [parceiro comensalista do hábitat 1, [...]] e esse conhecimento a gente tem aplicado agora na fase de pesquisa [...].

delcxii [...] são definidos [...] [a] cada dois anos as pessoas que vão estar à frente [...] do [aglomerado] [...] que é o grande coordenador desse [hábitat] [e acima do aglomerado] Não.

delcxiii [...] se não tiver o [parceiro comensalista do hábitat 1], nada acontece. [...] Se não tiver o [parceiro comensalista do hábitat 1] hoje, não tem [aglomerado], [central de negócios do hábitat 1], não teria acontecido.

delcxiv [...] Fonte dos recursos é isso [...] seria dos programas do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é um benefício pra ele [se referindo ao parceiro comensalista do hábitat 1] conseguir dinheiro pra ajudar as empresas, quer dizer, quanto mais empresa ele ajudar, mais importante ele se torna. [...].

delcxv [...] [engenheiro do ecossistema] Não. Um grande não. Tem mais de... um [...] tem empresas que são, podem ser líderes em soluções pra... [funcionalidade]... Tem outra que é líder [...] no mercado de agronegócio. Tem outra que é [...] líder no mercado de [ferramenta]. Então, elas não concorrem [...].

delcxvi [...] essas empresas das qual nós estamos recebendo informações em função do... que elas estão passando ou já passaram. Sim.

delcxvii [...] [empresas do hábitat] desenvolvem, produtos que vão ser usados por [outras] empresas de tecnologia [...] [fazem] Pra qualquer outra empresa de tecnologia, que não faz parte do [hábitat] [...] [estas empresas] têm clientes fora [...] espalhados pelo [país] [...] [e fora do país] Sim. [...] é mais cliente [do que parceiros] [...] [maioria dos parceiros ou clientes é de nível nacional] Nacional, isso.

delcxviii [...] O que tem de cooperação com... os parceiros é geralmente em relação a... um problema que [...] eu estou enfrentando [...] pode me dar algum auxílio, tanto na questão tecnológica quanto na questão de gestão [...] colocar um técnico [...] um dos meus [...] com um contato com um técnico de outra empresa, pra trocaram experiências [...] uma situação nova que está ocorrendo no mercado [...] Ou trocar uma ideia sobre [...] discute, coopera, nesse sentido [...] [mediante contrato ou termo de sigilo] Isso não. [...] [competição no hábitat] Não, hoje a gente não tem concorrentes. [...].

delcxix [...] [redução no quadro de funcionários] Sim. [está conseguindo voltar ao estado inicial] Sim, a gente está conseguindo, voltar ao estado inicial. [motivo da redução do quadro de funcionários] Foi que, por questões financeiras mesmo [mercado] Isso, exatamente. Deu uma retraída e... a gente acabou mudando, fechando escritório [...] aí teve um dos sócios que se mudou [para outro estado] [...].

delcxxx [...] na situação financeira do país, tem concorrentes nossos que jogam o preço pra ganhar o contrato [...] Não necessariamente [...] que aquilo está sendo bom pra eles, você acaba tendo uma concorrência desleal eu diria, na verdade é ruim pro mercado [...] área de TI, do nosso nicho eu não conheço nenhuma empresa que fechou [...] do ramo que nós atendemos, teve muitas empresas que fecharam. Mas daí não seria nossos concorrentes, seriam nossos possíveis clientes. [...].

delcxxxi [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

delcxxxii [...] [redução no quadro de funcionários] Sim. [está conseguindo voltar ao estado inicial] Sim, a gente está conseguindo, voltar ao estado inicial. [motivo da redução do quadro de funcionários] Foi que, por questões financeiras mesmo [mercado] Isso, exatamente. Deu uma retraída e... a gente acabou mudando, fechando escritório [...] aí teve um dos sócios que se mudou [para outro estado] [...].

delcxxxiii [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

delcxxxiv [...] não somos... líderes de mercado [...] mas eu vejo que a gente tem uma boa referência nesse mercado hoje [...] um dos motivos que a gente entrou nesse mercado que ele era bem carente na época que a gente entrou [...] mas passado uns dois, três anos aí que [...] tem uma feira [...] que é a tipo a maior feira de... [do continente] desse segmento, então a gente lançou esse [produto], nós éramos os únicos expositores nessa feira. [...] naquela época poderia dizer que sim [que era líder], passado um tempo a gente foi é... acabaram surgindo outras empresas ou até empresas que trabalhavam no [segmento dos clientes atendidos pela empresa], adaptaram suas soluções para trabalhar com esse mercado também [...] se tornaram concorrentes e com [...] maior poder de... financeiro [...] ter uma entrada de mercado mais facilitada, porque tinha um maior... retaguarda pra manter, ter um preço um pouco mais agressivo.

delcxxxv [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

delcxxxvi [...] concorrentes [...] vai ter um concorrente lá que está vendendo um produto deles por x valor mas eles tem essa funcionalidade aqui, e vocês não tem essa funcionalidade [...] Então, dependendo a quantidade de clientes [do nicho] [...] você precisa criar essa funcionalidade no teu produto [...] sem poder repassar ou aumentar o teu valor [...].

delcxxxvii [...] na situação financeira do país, tem concorrentes nossos que jogam o preço pra ganhar o contrato [...] Não necessariamente [...] que aquilo está sendo bom pra eles, você acaba tendo uma concorrência desleal eu diria, na verdade é ruim pro mercado [...] área de TI, do nosso nicho eu não conheço nenhuma empresa que fechou [...] do ramo que nós atendemos, teve muitas empresas que fecharam. Mas daí não seria nossos concorrentes, seriam nossos possíveis clientes. [...].

delcxxxviii [...] a gente hoje participa lá num grupo lá que é do [...] [aglomerado do segmento], então é um grupo de empresas lá que se reúnem mensalmente, pra discutir questões diversas sobre o setor [segmento] [...] aí é nível de estado, o qual essa reunião acontece a cada três meses em cada uma das regiões [...] dentro desse grupo de [aglomerado] tem empresários, tem universidades, tem as entidades de [parceiro comensalista do hábitat 1], [associação de entidades de classe 1]... outros órgãos [...] pessoal tem acesso a [governo municipal] pra questões de legislação, tem parque [tecnológico], acesso porque a [associação de empresas do segmento 1] [...].

delxxxix [...] a gente chegou ou eles [clientes] chegaram no início em função dessas feiras que a gente participava [...] e segundo foi indo atrás dos clientes [...] a gente fazia muita visita a esses clientes, começamos a anunciar em revistas especializadas do setor [...] daí questão do site, investimentos em... [mecanismo de busca na internet que permite anúncios] [...].

dexce [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

dexci [...] através das reuniões que tem mensalmente, quando tem [...] alguma fonte de financiamento, alguma novidade [...] geralmente os atores [...] desses financiamentos estão presentes nas reuniões, pra oferecer ao pessoal [...] [convocados pela governança do aglomerado] Exato. [...].

dexcii [...] Fonte dos recursos é isso [...] seria dos programas do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] é um benefício pra ele [se referindo ao parceiro comensalista do hábitat 1] conseguir dinheiro pra ajudar as empresas, quer dizer, quanto mais empresa ele ajudar, mais importante ele se torna. [...].

dexciii [...] nós temos relação com os nossos parceiros de, que não estão no [aglomerado] [...] mas nós temos a parte de [uma solução que é ofertada por parceiro da empresa], é empresa que tem um relacionamento e não é do [aglomerado] [...].

dexciv [...] são definidos [...] [a] cada dois anos as pessoas que vão estar à frente [...] do [aglomerado] [...] que é o grande coordenador desse [hábitat] [e acima do aglomerado] Não.

dexcv [...] na situação financeira do país, tem concorrentes nossos que jogam o preço pra ganhar o contrato [...] Não necessariamente [...] que aquilo está sendo bom pra eles, você acaba tendo uma concorrência desleal eu diria, na verdade é ruim pro mercado [...] área de TI, do nosso nicho eu não conheço nenhuma empresa que fechou [...] do ramo que nós atendemos, teve muitas empresas que fecharam. Mas daí não seria nossos concorrentes, seriam nossos possíveis clientes. [...].

dexcvi [...] produtos novos, a gente na verdade não teve assim nos últimos anos um... produto novo. A gente teve algumas tentativas [...] chegou numa parte de validação disso junto ao mercado, e a gente percebeu que não valeria a pena dar sequência [...] até em função desse período de... a empresa sofreu um pouco com uma crise [...] de 2013 pra cá, o nosso mercado [...] teve uma retração muito grande. Quando foi que a gente teve que reduzir a equipe, repensar algumas [...] estratégias da empresa e a gente acabou... focando um pouco mais em atender a própria carteira [de clientes] que já existia [...] a gente na verdade não criou produtos novos [...].

dexcvii [...] [engenheiro do ecossistema] Não. Um grande não. Tem mais de... um [...] tem empresas que são, podem ser líderes em soluções pra... [funcionalidade]... Tem outra que é líder [...] no mercado de agronegócio. Tem outra que é [...] líder no mercado de [ferramenta]. Então, elas não concorrem [...].

dexcviii [...] [empresas do hábitat] desenvolvem, produtos que vão ser usados por [outras] empresas de tecnologia [...] [fazem] Pra qualquer outra empresa de tecnologia, que não faz parte do [hábitat] [...] [estas empresas] têm clientes fora [...] espalhados pelo [país] [...] [e fora do país] Sim. [...] é mais cliente [do que parceiros] [...] [maioria dos parceiros ou clientes é de nível nacional] Nacional, isso.

dexcix [...] quando nós começamos há oito anos atrás, [produto tecnológico que a empresa comercializa] pra vender [...] era bem novidade assim [...] Foi uma dificuldade nossa porque as pessoas não tinham essa... [...] não era muito bem recebido há oito anos atrás, então nós tínhamos muita dificuldade em relação a isso, até pra você convencer o cliente que era uma coisa segura, as pessoas não... não confiavam muito. Hoje é uma coisa normal [...].

dec [...] a universidade, por exemplo, o [aglomerado] está em um polo da [universidade do hábitat 1]. [...] nossas próprias informações estão muito próximas de professores, de mestrandos, de doutorandos, já de doutores, de mestres [...] e a partir [...] a gente tira as melhores ideias e tenta jogar no mercado.

deci [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decii [...] a estrutura dela [da empresa] é bem enxuta, é bem pequena. [...] a gente terceirizar praticamente tudo o que a gente faz. Da parte realmente trabalhosa, que necessita de um recurso de um maquinário mais [...] pesado, é terceirizado. A gente só mantém o portfólio [...] predominância do intelecto, e ao mesmo tempo dos registros dos produtos. Aqui chega, a gente monta produtos, faz toda a parte de acabamento final e despacha para os nossos clientes. [...].

deciii [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

deciv [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decv [...] A gente viu uma necessidade. Eu não sabia o que tinha que ser feito, eu sabia que tinha uma necessidade. [...] então muitas conversas e muitas ideias, [...] a gente foi começando a dar forma a uma ideia que não existia, e aí a gente chegou no que a gente tem hoje. Isso é muito mais *feeling* do que algo que eu poderia te dar um conceito, a gente vê uma necessidade e tenta pensar o que que a gente pode melhorar em cima daquilo. [...].

decvi [...] é necessidade. [...] a empresa não está preocupada com o custo [...] ela está preocupada com a necessidade, o que que o cliente [consumidor final] [...] necessita. [...] a gente não vê barreiras para o que o cliente quer, a gente vai procurar de alguma forma porque se ele quer, é porque de alguma forma ele tem essa necessidade [...] desculpa estar repetindo a mesma resposta, mas praticamente é isso. Sempre está linkado à necessidade.

decvii [...] o que aconteceu dentro do mercado, é que foi evoluindo. [...].

decviii [...] depende dos órgãos, porque não adianta a gente estar com os procedimentos todos [...] adiantados, se todos esses procedimentos adiantados têm que estar em cada um dos organismos [...] [órgão regulador 2], é um organismo [...] e governo sim, sendo mais específico é a [órgão regulador 1] [...] fiscalização, demora, por exemplo [...] eu fiz a inscrição dele com os produtos [...] há aproximadamente um ano e meio atrás [...] vai uma pessoa na sua empresa fazer uma auditoria [...] Só foram vir depois de um ano e meio. Então eu fiquei paralisado com esse documento [esperando] exato. Então como que eu posso ir pra um outro processo, se eu preciso dessa etapa? [o ambiente legal fiscalizador é um freio] Certeza. Pra todos nós, não só pra nossa empresa específica, mas pra todas as empresas do segmento [...] [a empresa tem todos os meios para acelerar uma descoberta e produção de uma inovação] Sim, se depender da empresa, a gente faz rápido porque é o que a gente necessita [...] Só que vai chegar num momento que vamos travar [...] em burocracia [se referiu aos trâmites burocráticos demorados] a gente não tem como brigar [influenciar] [...].

decix [a atração de recurso financeiro é bem sentida pelo seu segmento] Uhum [afirmação] [outra forma de atração de recurso financeiro] Não, não. [...] É venda mesmo [...] Cliente. [...].

decx [...] nosso maior investimento sempre vai estar linkado aos colaboradores e nunca a maquinários e tecnologias físicas [...] É conhecimento, portfólio totalmente intelectual [...].

decxi [...] Por [...] motivo dos custos gerados no nosso cenário, a gente achou por bem fazer [...] uma equipe de compra em conjunto e fazer uma compra unificada de produtos que são comuns pra qualquer empresa [...] produtos de limpeza, produtos de higiene, produtos de manutenção predial, isso é comum. E é comum e não detém nenhum conhecimento específico [...] Se eu compro conjunto [...] meu custo diminui, eu consigo pegar esse dinheiro e fazer aplicações em outros cenários [isso a nível de aglomerado] Sim [...] só com o [aglomerado].

decxii [...] pessoas específicas, mão-de-obra específicas pra fazer a diferença no nosso produto, e colocar o nosso produto nos lugares certos na hora certa [...] é um [...] técnico vendedor. Isso é ótimo pra nós, [...] se a gente consegue captar ou criar esse tipo de mão-de-obra e consegue difundir dentro do mercado, pra nós é um crescimento [...].

decxiii [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decxiv [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decxv [...] a universidade, por exemplo, o [aglomerado] está em um polo da [universidade do hábitat 1]. [...] nossas próprias informações estão muito próximas de professores, de mestrando, de doutorando, já de doutores, de mestres [...] e a partir [...] a gente tira as melhores ideias e tenta jogar no mercado.

decxvi [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decxvii [...] o que aconteceu dentro do mercado, é que foi evoluindo. [...].

decxviii A gente inovou com uma [produto inovador] descartável, foi a primeira lançada e registrada aqui no [país de localização da empresa], essa [produto] até hoje ela existe [...] só que ninguém se ousou a conseguir o registro nacional [...] Porque é uma [produto] que requer um recurso fabril muito enxuto, porque como ela é de uso único, a fabricação dela tem que ser em larga escala pra você conseguir um preço acessível pra venda, porque o preço dela é muito barato. [...] o que que o pessoal fazia? [...] eles importam esses tipos de [produto] pro [país], e o produto vem de fora, [país estrangeiro], [país estrangeiro] [...] o que que a gente fez como inovação? Preparou todo um portfólio pra tentar reduzir ao máximo possível dos custos em detrimento a esse tipo de produto, e conseguimos. E foi a partir daí que a gente conseguiu fazer o registro dela aqui e produzir ela no [país], ela é totalmente nacional. Essa é a nossa inovação. E o que os outros não conseguiram fazer a gente conseguiu. [...].

decxix [...] O nosso maior *expertise* óbvio vai ser linkado pra área de [nicho de mercado escolhido pela empresa]. Eu não faço equipamentos como [equipamento], aparelhos para [equipamento], não é nosso *metier*, não tem porquê eu escolher esse mercado [...] Então eu vou pender pra nossa *expertise*. [...].

decxx [...] esse mercado [do setor de atuação da empresa] [...] está linkado a alguns produtos que já são padrões, que é dessa área. [...] há uma exigência de [órgão regulador nacional], um órgão maior sobre nós, que [...] determinou [...] [a regulação no] mercado. [...] Se tiver alguma mudança [na matéria-prima], terá que ter um estudo [...] alguma referência se esse material já foi utilizado [...] e não teve nenhum problema. [...] A gente utiliza [a matéria-prima] de várias especificações. Um exemplo que a gente utiliza e que tem um teor de tecnologia bastante interessante, é um chamado que é [matéria-prima] e [matéria-prima]. Esse [matéria-prima] é um revestimento [...] que faz em nossas [produto fabricado pela empresa] [...] Os outros são, outros tipos de [matéria-prima] [...].

decxxi [...] a nossa destreza nos nossos processos [...] muitas empresas acabam não se responsabilizando. É algo que eu acho que a gente atende com melhor [...] exatidão. [...] No nosso caso, a qualidade está linkada a diversos [...] outros parâmetros [como] [...] padronização [...] Principalmente porque ele [o produto desenvolvido pela empresa] é muito caro [...].

decxxii A gente inovou com uma [produto inovador] descartável, foi a primeira lançada e registrada aqui no [país de localização da empresa], essa [produto] até hoje ela existe [...] só que ninguém se ousou a conseguir o registro nacional [...] Porque é uma [produto] que requer um recurso fabril muito enxuto, porque como ela é de uso único, a fabricação dela tem que ser em larga escala pra você conseguir um preço acessível pra venda, porque o preço dela é muito barato. [...] o que que o pessoal fazia? [...] eles importam esses tipos de [produto] pro [país], e o produto vem de fora, [país estrangeiro], [país estrangeiro] [...] o que que a gente fez como inovação? Preparou todo um portfólio pra tentar reduzir ao máximo possível dos custos em detrimento a esse tipo de produto, e conseguimos. E foi a partir daí que a gente conseguiu fazer o registro dela aqui e produzir ela no [país], ela é totalmente nacional. Essa é a nossa inovação. E o que os outros não conseguiram fazer a gente conseguiu. [...].

decxxiii [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

decxxiv [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

decxxv [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decxxvi [...] mudança não seria a palavra certa, mas um equilíbrio crescente, porque a gente está sempre buscando fazer algo pra tentar, novos produtos, novos processos, e isso a empresa é bastante engajada.

decxxvii [...] esse mercado [do setor de atuação da empresa] [...] está linkado a alguns produtos que já são padrões, que é dessa área. [...] há uma exigência de [órgão regulador nacional], um órgão maior sobre nós, que [...] determinou [...] [a regulação no] mercado. [...] Se tiver alguma mudança [na matéria-prima], terá que ter um estudo [...] alguma referência se esse material já foi utilizado [...] e não teve nenhum problema. [...] A gente utiliza [a matéria-prima] de várias especificações. Um exemplo que a gente utiliza e que tem um teor de tecnologia bastante

interessante, é um chamado que é [matéria-prima] e [matéria-prima]. Esse [matéria-prima] é um revestimento [...] que faz em nossas [produto fabricado pela empresa] [...] Os outros são, outros tipos de [matéria-prima] [...].

decxxviii [...] a estrutura dela [da empresa] é bem enxuta, é bem pequena. [...] a gente terceirizar praticamente tudo o que a gente faz. Da parte realmente trabalhosa, que necessita de um recurso de um maquinário mais [...] pesado, é terceirizado. A gente só mantém o portfólio [...] predominância do intelecto, e ao mesmo tempo dos registros dos produtos. Aqui chega, a gente monta produtos, faz toda a parte de acabamento final e despacha para os nossos clientes. [...].

decxxix A gente inovou com uma [produto inovador] descartável, foi a primeira lançada e registrada aqui no [país de localização da empresa], essa [produto] até hoje ela existe [...] só que ninguém se ousou a conseguir o registro nacional [...] Porque é uma [produto] que requer um recurso fabril muito enxuto, porque como ela é de uso único, a fabricação dela tem que ser em larga escala pra você conseguir um preço acessível pra venda, porque o preço dela é muito barato. [...] o que que o pessoal fazia? [...] eles importam esses tipos de [produto] pro [país], e o produto vem de fora, [país estrangeiro], [país estrangeiro] [...] o que que a gente fez como inovação? Preparou todo um portfólio pra tentar reduzir ao máximo possível dos custos em detrimento a esse tipo de produto, e conseguimos. E foi a partir daí que a gente conseguiu fazer o registro dela aqui e produzir ela no [país], ela é totalmente nacional. Essa é a nossa inovação. E o que os outros não conseguiram fazer a gente conseguiu. [...].

decxxx [...] no caso é portfólio mesmo. A gente só aumentou portfólio e pra aumentar esse portfólio adotou um processo em ordem do que a gente tem que fazer. [...].

decxxxi [...] o que aconteceu dentro do mercado, é que foi evoluindo. [...].

decxxxi [...] tem uma patenet sobre [...] um dispositivo que a gente colocou na [produto inovador da empresa], que somos também a única do Brasil [...] ela conecta a qualquer tipo de [equipamento], de qualquer marca [...] é universal. [...] nenhuma outra empresa, nenhum outro produto igual [...] tem, então isso é um diferencial então, [a] gente tem a patente.

decxxxi [...] isso dá uma facilidade pro usuário [...] porque eles não estão presos a uma marca quando eles compram produtos novos. Eles podem utilizar várias [...] marcas com nosso produto. Diferentemente de outros produtos de outras marcas que eu só posso utilizar 'o dele no dele'. E isso pra nós é um diferencial.

decxxxi [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

decxxxi [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decxxxi [...] mudança não seria a palavra certa, mas um equilíbrio crescente, porque a gente está sempre buscando fazer algo pra tentar, novos produtos, novos processos, e isso a empresa é bastante engajada.

decxxxi A gente inovou com uma [produto inovador] descartável, foi a primeira lançada e registrada aqui no [país de localização da empresa], essa [produto] até hoje ela existe [...] só que ninguém se ousou a conseguir o registro nacional [...] Porque é uma [produto] que requer um recurso fabril muito enxuto, porque como ela é de uso único, a fabricação dela tem que ser em larga escala pra você conseguir um preço acessível pra venda, porque o preço dela é muito barato. [...] o que que o pessoal fazia? [...] eles importam esses tipos de [produto] pro [país], e o produto vem de fora, [país estrangeiro], [país estrangeiro] [...] o que que a gente fez como inovação? Preparou todo um portfólio pra tentar reduzir ao máximo possível dos custos em detrimento a esse tipo de produto, e conseguimos. E foi a partir daí que a gente conseguiu fazer o registro dela aqui e produzir ela no [país], ela é totalmente nacional. Essa é a nossa inovação. E o que os outros não conseguiram fazer a gente conseguiu. [...].

decxxxi [...] se eu vou lançar meu produto [equipamento], eu posso lançar um [equipamento] com um [uma funcionalidade moderna] para [melhoria de uma aplicação da funcionalidade] melhor que um modelo anterior. Isso para o [processo onde o produto é utilizado] pode reduzir o tempo, e até mesmo a eficácia [do uso] [...] Aí o [técnico que realiza o uso do equipamento] utiliza menos o equipamento e com maior eficiência. Porque se a gente vai lançar um produto novo, inovador, é outra [incompreensível], porque a demanda vem do que? Dos próprios procedimentos [utilizados pelos técnicos]. E quem pede [...] esse portfólio são mais [os técnicos]. [...] [explicação de uso de um equipamento] Só que usada com outras tecnologias pra aumentar a eficiência. Sim, é um novo produto, porém, com o mesm[a] ideologia de produto. [...].

decxxxi [...] no caso é portfólio mesmo. A gente só aumentou portfólio e pra aumentar esse portfólio adotou um processo em ordem do que a gente tem que fazer. [...].

decxi [...] A gente viu uma necessidade. Eu não sabia o que tinha que ser feito, eu sabia que tinha uma necessidade. [...] então muitas conversas e muitas ideias, [...] a gente foi começando a dar forma a uma ideia que não existia, e aí a gente chegou no que a gente tem hoje. Isso é muito mais *feeling* do que algo que eu poderia te dar um conceito, a gente vê uma necessidade e tenta pensar o que que a gente pode melhorar em cima daquilo. [...].

decxi [...] é necessidade. [...] a empresa não está preocupada com o custo [...] ela está preocupada com a necessidade, o que que o cliente [consumidor final] [...] necessita. [...] a gente não vê barreiras para o que o cliente quer, a gente vai procurar de alguma forma porque se ele quer, é porque de alguma forma ele tem essa necessidade [...] desculpa estar repetindo a mesma resposta, mas praticamente é isso. Sempre está linkado à necessidade.

decxi [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

decxi [...] a gente tem procedimentos e tudo um manual de qualidade, ess[e] [conhecimento] [...] é registrada. [...] tudo que eu trago de inovação, procedimento novo, uma melhoria, isso não só eu como todos, é registrado, e se torna [conhecimento] da empresa, somente a empresa tem. [...].

decxli [...] a universidade, por exemplo, o [aglomerado] está em um polo da [universidade do hábitat 1]. [...] nossas próprias informações estão muito próximas de professores, de mestrandos, de doutorandos, já de doutores, de mestres [...] e a partir [...] a gente tira as melhores ideias e tenta jogar no mercado.

decxli [...] nosso maior investimento sempre vai estar linkado aos colaboradores e nunca a maquinários e tecnologias físicas [...] É conhecimento, portfólio totalmente intelectual [...].

decxli [...] Ou eu sei uma parte mas não sei tudo, mas eu sei onde que eu quero chegar, mas eu não sei como chegar. Aí, tem uma pessoa que sabe o como, mas não sabe onde chegar [...] Aí a gente junta essas ideias, junta esses processos e consegue elencar um norte para o mercado [...] é o contrato é sempre assim, nós empresa fazemos as buscas e as necessidades que assim a gente necessita. Porque tem aquela coisa de

sigilo industrial, sigilo de pessoa [...] é quando há uma necessidade muito específica, há busca dessas informações novas, novos processos, novas tecnologias [...].

^{decxlvii} [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

^{decxlviii} [...] a estrutura dela [da empresa] é bem enxuta, é bem pequena. [...] a gente terceirizar praticamente tudo o que a gente faz. Da parte realmente trabalhosa, que necessita de um recurso de um maquinário mais [...] pesado, é terceirizado. A gente só mantém o portfólio [...] predominância do intelecto, e ao mesmo tempo dos registros dos produtos. Aqui chega, a gente monta produtos, faz toda a parte de acabamento final e despacha para os nossos clientes. [...].

^{decxlix} A gente inovou com uma [produto inovador] descartável, foi a primeira lançada e registrada aqui no [país de localização da empresa], essa [produto] até hoje ela existe [...] só que ninguém se ousou a conseguir o registro nacional [...] Porque é uma [produto] que requer um recurso fabril muito enxuto, porque como ela é de uso único, a fabricação dela tem que ser em larga escala pra você conseguir um preço acessível pra venda, porque o preço dela é muito barato. [...] o que que o pessoal fazia? [...] eles importam esses tipos de [produto] pro [país], e o produto vem de fora, [país estrangeiro], [país estrangeiro] [...] o que que a gente fez como inovação? Preparou todo um portfólio pra tentar reduzir ao máximo possível dos custos em detrimento a esse tipo de produto, e conseguimos. E foi a partir daí que a gente conseguiu fazer o registro dela aqui e produzir ela no [país], ela é totalmente nacional. Essa é a nossa inovação. E o que os outros não conseguiram fazer a gente conseguiu. [...].

^{decl} [...] no caso é portfólio mesmo. A gente só aumentou portfólio e pra aumentar esse portfólio adotou um processo em ordem do que a gente tem que fazer. [...].

^{decli} [...] [ano em que foi obtida a patente] foi bem próximo do começo da empresa, porque quando a gente começou desenvolver os produtos, foi uma coisa que a gente realmente pensou [...] aproximadamente há uns oito ou nove anos atrás.

^{declii} Porque se alguém quiser copiar isso aí [o produto], vai responder à nós [...].

^{decliii} [...] a estrutura dela [da empresa] é bem enxuta, é bem pequena. [...] a gente terceirizar praticamente tudo o que a gente faz. Da parte realmente trabalhosa, que necessita de um recurso de um maquinário mais [...] pesado, é terceirizado. A gente só mantém o portfólio [...] predominância do intelecto, e ao mesmo tempo dos registros dos produtos. Aqui chega, a gente monta produtos, faz toda a parte de acabamento final e despacha para os nossos clientes. [...].

^{decliv} [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

^{declv} É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

^{declvi} A gente inovou com uma [produto inovador] descartável, foi a primeira lançada e registrada aqui no [país de localização da empresa], essa [produto] até hoje ela existe [...] só que ninguém se ousou a conseguir o registro nacional [...] Porque é uma [produto] que requer um recurso fabril muito enxuto, porque como ela é de uso único, a fabricação dela tem que ser em larga escala pra você conseguir um preço acessível pra venda, porque o preço dela é muito barato. [...] o que que o pessoal fazia? [...] eles importam esses tipos de [produto] pro [país], e o produto vem de fora, [país estrangeiro], [país estrangeiro] [...] o que que a gente fez como inovação? Preparou todo um portfólio pra tentar reduzir ao máximo possível dos custos em detrimento a esse tipo de produto, e conseguimos. E foi a partir daí que a gente conseguiu fazer o registro dela aqui e produzir ela no [país], ela é totalmente nacional. Essa é a nossa inovação. E o que os outros não conseguiram fazer a gente conseguiu. [...].

^{declvii} [...] o custo em si, é uma coisa que a gente se preocupa sim, porém, é algo que pode ser facilmente cortado se o benefício da usabilidade, da segurança, principalmente a segurança do [consumidor] estiver em visão [...] A qualidade, a segurança, efetividade, e tudo tem aquela matéria-prima, depois a gente tenta trabalhar esse custo e pegar os fornecedores. [...].

^{declviii} [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

^{declix} É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

^{declx} [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

^{declxi} É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

^{declxii} [...] meus fornecedores, e meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima] [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

^{declxiii} [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

^{declxiv} [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

^{declxv} [...] meus fornecedores, e meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima] [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve

processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

declxvi [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

declxvii [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

declxviii [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

declxix É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

declxx [...] [...] a universidade, por exemplo, o [aglomerado] está em um polo da [universidade do hábitat 1]. [...] nossas próprias informações estão muito próximas de professores, de mestrados, de doutorandos, já de doutores, de mestres [...] e a partir [...] a gente tira as melhores ideias e tenta jogar no mercado.

declxxi [...] Ou eu sei uma parte mas não sei tudo, mas eu sei onde que eu quero chegar, mas eu não sei como chegar. Aí, tem uma pessoa que sabe o como, mas não sabe onde chegar [...] Aí a gente junta essas ideias, junta esses processos e consegue elencar um norte para o mercado [...] é o contrato é sempre assim, nós empresa fazemos as buscas e as necessidades que assim a gente necessita. Porque tem aquela coisa de sigilo industrial, sigilo de pessoa [...] é quando há uma necessidade muito específica, há busca dessas informações novas, novos processos, novas tecnologias [...].

declxxii [...] Ou eu sei uma parte mas não sei tudo, mas eu sei onde que eu quero chegar, mas eu não sei como chegar. Aí, tem uma pessoa que sabe o como, mas não sabe onde chegar [...] Aí a gente junta essas ideias, junta esses processos e consegue elencar um norte para o mercado [...] é o contrato é sempre assim, nós empresa fazemos as buscas e as necessidades que assim a gente necessita. Porque tem aquela coisa de sigilo industrial, sigilo de pessoa [...] é quando há uma necessidade muito específica, há busca dessas informações novas, novos processos, novas tecnologias [...].

declxxiii [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do hábitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam à nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um *metier*, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o *creescimnto* profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

declxxiv [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

declxxv É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

declxxvi [...] O nosso maior *expertise* óbvio vai ser linkado pra área de [nicho de mercado escolhido pela empresa]. Eu não faço equipamentos como [equipamento], aparelhos para [equipamento], não é nosso *metier*, não tem porquê eu escolher esse mercado [...] Então eu vou pender pra nossa *expertise*. [...].

declxxvii [...] quanto mais complexo for esse mecanismo, esse mercado, eu não tenho medo dos desafios, a empresa também tem essa mesma filosofia [...] quanto mais crítico for o mercado, quanto mais dificultoso for os procedimentos, melhor, porque vamos ter um nível de concorrência muito mais elevado [...] quem está nesse meio são pessoas que realmente têm competência [...].

declxxviii [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elencando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

declxxix [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do hábitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam à nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um *metier*, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o *creescimnto* profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

declxxx [...] a gente vai escolher uma tecnologia específica [com base no que] [...] o mercado está precisando [...] se o cenário necessita de algo mais simplório, às vezes processos melhorados ou situações diversas conseguem resolver. Se o cenário necessita de uma tecnologia mais específica, vamos ver a utilidade e a demanda dessa tecnologia. [...].

declxxxi [...] hoje, em 2016, as tecnologias que estão sendo feitas são essas. Aí ele [cliente] vai comprar, a que está sendo feita hoje. Mas vai no outro [cliente], [...] vai continuar utilizando, até quebrar até que realmente para de vez [...] mas ele repõe com a tecnologia de hoje [...].

declxxxii [...] O nosso maior *expertise* óbvio vai ser linkado pra área de [nicho de mercado escolhido pela empresa]. Eu não faço equipamentos como [equipamento], aparelhos para [equipamento], não é nosso *metier*, não tem porquê eu escolher esse mercado [...] Então eu vou pender pra nossa *expertise*. [...].

declxxxiii [...] com foco pra tentar sair do que o pessoal fala crise [...] os montantes [recursos financeiros] foram mudando de donos, e de localidades [...] a gente [deve] se moldar pra achar esses novos donos e essas novas localidades [que seriam os nichos de mercado] exato.

declxxxiv [...] a gente vai escolher uma tecnologia específica [com base no que] [...] o mercado está precisando [...] se o cenário necessita de algo mais simplório, às vezes processos melhorados ou situações diversas conseguem resolver. Se o cenário necessita de uma tecnologia mais específica, vamos ver a utilidade e a demanda dessa tecnologia. [...].

declxxxv [...] hoje, em 2016, as tecnologias que estão sendo feitas são essas. Aí ele [cliente] vai comprar, a que está sendo feita hoje. Mas vai no outro [cliente], [...] vai continuar utilizando, até quebrar até que realmente para de vez [...] mas ele repõe com a tecnologia de hoje [...].

declxxxvi [...] nem sempre eu vou precisar dele, nem sempre ele vai precisar de mim. Ele tem segmentos específicos independente e eu também tenho segmento específico e independente. Mas aí tem alguns [segmentos] que a gente consegue trocar, uma relação comercial. [...].

declxxxvii [...] Exemplo: só é utilizado essa união quando se há necessidade. Você não vê uma sinergia constante [...] [então as relações no ecossistema dependem da necessidade e são temporárias, baseadas na necessidade] Exato [...] a gente só tem aquela situação, eu participo, mas amanhã se eu não quiser mais participar eu peço meu desligamento [...] é realmente baseado nas necessidades particulares da empresa.

declxxxviii [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...] [a empresa é seguidora das tecnologias] Uhum [afirmação], seguidora porém melhorando o processo, porque o nosso foco é um... fodo deles são outros. [...].

declxxxix [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

dexxc [...] É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

dexxcii [...] quando a gente busca esse tipo de contato, é muito [...] direto. [...] Nunca passa por uma ponte. Muito difícil. Empresa [com] empresa, ou empresa pessoa [...].

dexxciii [...] às vezes a gente necessita de uma mão-de-obra específica, que aí no caso a gente não contrata, a gente paga o serviço dele [mediante contrato] Exato. [essa outra empresa faz a mesma coisa ou é um produto complementar] Não, ela faz um produto que é agregado, se ela faz o mesmo que a gente, é um querendo matar o outro [...] porque é concorrência [...].

dexxciv [...] nem sempre eu vou precisar dele, nem sempre ele vai precisar de mim. Ele tem segmentos específicos independente e eu também tenho segmento específico e independente. Mas aí tem alguns [segmentos] que a gente consegue trocar, uma relação comercial. [...].

dexxcv [...] Exemplo: só é utilizado essa união quando se há necessidade. Você não vê uma sinergia constante [...] [então as relações no ecossistema dependem da necessidade e são temporárias, baseadas na necessidade] Exato [...] a gente só tem aquela situação, eu participo, mas amanhã se eu não quiser mais participar eu peço meu desligamento [...] é realmente baseado nas necessidades particulares da empresa.

dexxcvi [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

dexxcvii [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

dexxcviii [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do hábitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam à nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um *metier*, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o crescimento profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

dexxcix [...] Fazendo uma análise da necessidade [...] vai buscar o melhor mecanismo pra conseguir sanar [...] esses problemas [...] se for no nível de contratação de mão-de-obra específica [...] vou em facultades, faço anúncio [...] daí eu começo a fazer [...] seleção [...] Para o portfólio diferenciado, que seria maquinário, é a mesma coisa. Eu vou ver a necessidade da empresa de maquinário específico, um processo, uma produção [...] vou tentar buscar recursos [...] conhecimentos de tecnologia [...] tudo [...] depende da minha necessidade [...].

dexcx [...] depende dos órgãos, porque não adianta a gente estar com os procedimentos todos [...] adiantados, se todos esses procedimentos adiantados que estão em cada um dos organismos [...] [órgão regulador 2], é um organismo [...] e governo sim, sendo mais específico é a [órgão regulador 1] [...] fiscalização, demora, por exemplo [...] eu fiz a inscrição dele com os produtos [...] há aproximadamente um ano e meio atrás [...] vai uma pessoa na sua empresa fazer uma auditoria [...] Só foram vir depois de um ano e meio. Então eu fiquei paralisado com esse documento [esperando] exato. Então como que eu posso ir pra um outro processo, se eu preciso dessa etapa? [o ambiente legal fiscalizador é um freio] Certeza. Pra todos nós, não só pra nossa empresa específica, mas pra todas as empresas do segmento [...] [a empresa tem todos os meios para acelerar uma descoberta e produção de uma inovação] Sim, se depender da empresa, a gente faz rápido porque é o que a gente necessita [...] Só que vai chegar num momento que vamos travar [...] em burocracia [se referiu aos trâmites burocráticos demorados] a gente não tem como brigar [influenciar] [...].

^{deccc} [a atração de recurso financeiro é bem sentida pelo seu segmento] Uhum [afirmação] [outra forma de atração de recurso financeiro] Não, não. [...] É venda mesmo [...] Cliente. [...].

^{deccci} [...] meus fornecedores, e meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

^{deccii} [...] Ou eu sei uma parte mas não sei tudo, mas eu sei onde que eu quero chegar, mas eu não sei como chegar. Aí, tem uma pessoa que sabe o como, mas não sabe onde chegar [...] Aí a gente junta essas ideias, junta esses processos e consegue elencar um norte para o mercado [...] é o contrato é sempre assim, nós empresa fazemos as buscas e as necessidades que assim a gente necessita. Porque tem aquela coisa de sigilo industrial, sigilo de pessoa [...] é quando há uma necessidade muito específica, há busca dessas informações novas, novos processos, novas tecnologias [...].

^{decciii} [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do hábitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam à nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um métier, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o creescimnto profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

^{decciv} [...] Muitos até veio assim dos próprios colaboradores [...] experiências particulares, situações bem específicas [...] Processos [...] na maioria das vezes. Contatos específicos, que não era conhecido até então [...] Pessoas, de... conhecimento específico do colaborador aí ele consegue trazer essa experiência dele, esse conhecimento específico [...] [na área de produção] Isso. [...] a experiência que eu adquiri em nível particular. [...] eu consegui padronizar na empresa, isso foi uma evolução porque antes não fazia e hoje se faz e faz muito bem. [...].

^{deccv} [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

^{deccvi} [...] mercado tem uma necessidade. [...] quais são as nossas fraquezas, nossos pontos fortes em relação à essas necessidades? Quais são as oportunidades, quais são os desafios que têm que ser feito nessa necessidade? A gente faz essa análise [...].

^{deccvii} [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

^{deccviii} [...] quanto mais complexo for esse mecanismo, esse mercado, eu não tenho medo dos desafios, a empresa também tem essa mesma filosofia [...] quanto mais crítico for o mercado, quanto mais dificultoso for os procedimentos, melhor, porque vamos ter um nível de concorrência muito mais elevado [...] quem está nesse meio são pessoas que realmente têm competência [...].

^{deccix} [...] é mais [...] *feeling*, de você sentir o mercado. [...] você olha lá no futuro, e fala, isso aqui vai ser necessário, consequentemente daqui uns um, dois, três, quatro anos. Então vamos começar um processo agora a passos de tartaruga mesmo, porque vai demorar e chegando lá eu tenho certeza que esse produto, essa inovação vai ser utilizada, porque eu me precavi [...] esse tipo de cenário [...] a gente não trabalha com modismo. [...].

^{deccx} [...] nossas estratégias são mais focadas [...] na necessidade dos nossos clientes. Eu não quero saber o quê o meu competidor faz, eu quero saber se o que ele faz é bom, [...] eu tenho que fazer do nível dele pra cima. [...].

^{deccxi} [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elencando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

^{deccxii} [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

^{deccxiii} [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

^{deccxiv} [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elencando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

^{deccxv} [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

^{deccxvi} [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo

esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

deccxvii [...] Ou eu sei uma parte mas não sei tudo, mas eu sei onde que eu quero chegar, mas eu não sei como chegar. Aí, tem uma pessoa que sabe o como, mas não sabe onde chegar [...] Aí a gente junta essas ideias, junta esses processos e consegue elencar um norte para o mercado [...] é o contrato é sempre assim, nós empresa fazemos as buscas e as necessidades que assim a gente necessita. Porque tem aquela coisa de sigilo industrial, sigilo de pessoa [...] é quando há uma necessidade muito específica, há busca dessas informações novas, novos processos, novas tecnologias [...].

deccxviii [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do hábitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam à nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um *metier*, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o crescimento profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

deccxix [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

deccxx [...] É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

deccxxi [...] quanto mais complexo for esse mecanismo, esse mercado, eu não tenho medo dos desafios, a empresa também tem essa mesma filosofia [...] quanto mais crítico for o mercado, quanto mais dificultoso for os procedimentos, melhor, porque vamos ter um nível de concorrência muito mais elevado [...] quem está nesse meio são pessoas que realmente têm competência [...].

deccxxii [...] Exemplo: só é utilizado essa união quando se há necessidade. Você não vê uma sinergia constante [...] [então as relações no ecossistema dependem da necessidade e são temporárias, baseadas na necessidade] Exato [...] a gente só tem aquela situação, eu participo, mas amanhã se eu não quiser mais participar eu peço meu desligamento [...] é realmente baseado nas necessidades particulares da empresa.

deccxxiii [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

deccxxiv [...] quanto mais complexo for esse mecanismo, esse mercado, eu não tenho medo dos desafios, a empresa também tem essa mesma filosofia [...] quanto mais crítico for o mercado, quanto mais dificultoso for os procedimentos, melhor, porque vamos ter um nível de concorrência muito mais elevado [...] quem está nesse meio são pessoas que realmente têm competência [...].

deccxxv [...] [neste segmento], você necessita de várias... processos, você precisa de certificação inicial e ter registros iniciais. [...] uma empresa entrar nesse ramo ela tem que ter muita grana hoje, [...] trabalhar no mínimo um ano e meio a dois anos sem gerar receita. [...] é um pouco mais complexo pra você entrar. [...] é bom porque fica difícil qualquer novos entrantes, que o mercado que a gente atua é sempre muito crescente. [...].

deccxxvi [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

deccxxvii É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

deccxxviii [...] quando a gente busca esse tipo de contato, é muito [...] direto. [...] Nunca passa por uma ponte. Muito difícil. Empresa [com] empresa, ou empresa pessoa [...].

deccxxix [...] às vezes a gente necessita de uma mão-de-obra específica, que aí no caso a gente não contrata, a gente paga o serviço dele [mediante contrato] Exato. [essa outra empresa faz a mesma coisa ou é um produto complementar] Não, ela faz um produto que é agregado, se ela faz o mesmo que a gente, é um querendo matar o outro [...] porque é concorrência [...].

deccxxx [...] nem sempre eu vou precisar dele, nem sempre ele vai precisar de mim. Ele tem segmentos específicos independente e eu também tenho segmento específico e independente. Mas aí tem alguns [segmentos] que a gente consegue trocar, uma relação comercial. [...].

deccxxxi [...] Ou eu sei uma parte mas não sei tudo, mas eu sei onde que eu quero chegar, mas eu não sei como chegar. Aí, tem uma pessoa que sabe o como, mas não sabe onde chegar [...] Aí a gente junta essas ideias, junta esses processos e consegue elencar um norte para o mercado [...] é o contrato é sempre assim, nós empresa fazemos as buscas e as necessidades que assim a gente necessita. Porque tem aquela coisa de sigilo industrial, sigilo de pessoa [...] é quando há uma necessidade muito específica, há busca dessas informações novas, novos processos, novas tecnologias [...].

deccxxxii [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

deccxxxiii É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

deccxxxiv [...] O nosso maior *expertise* óbvio vai ser linkado pra área de [nicho de mercado escolhido pela empresa]. Eu não faço equipamentos como [equipamento], aparelhos para [equipamento], não é nosso *metier*, não tem porque eu escolher esse mercado [...] Então eu vou pender pra nossa *expertise*. [...].

deccxxxv [...] A nossa empresa é a única empresa do [país] [...] que começou a fabricar só acessórios para [segmento]. [...] elas [concorrentes] já estão no mercado há 25, 40 anos, e elas sempre vendendo equipamentos com os acessórios. E a gente não começou fazendo os equipamentos, começamos fazendo só os acessórios. [...].

decccxvi [...] quando você faz uma estabilidade, esse produto [...] estabilidade ou confiança quer dizer que você está [...] melhorando cada vez mais pro seu processo e melhorando o seu produto [...].

decccxvii [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

decccxviii [...] depende dos órgãos, porque não adianta a gente estar com os procedimentos todos [...] adiantados, se todos esses procedimentos adiantados têm que estar em cada um dos organismos [...] [órgão regulador 2], é um organismo [...] e governo sim, sendo mais específico é a [órgão regulador 1] [...] fiscalização, demora, por exemplo [...] eu fiz a inscrição dele com os produtos [...] há aproximadamente um ano e meio atrás [...] vai uma pessoa na sua empresa fazer uma auditoria [...] Só foram vir depois de um ano e meio. Então eu fiquei paralisado com esse documento [esperando] exato. Então como que eu posso ir pra um outro processo, se eu preciso dessa etapa? [o ambiente legal fiscalizador é um freio] Certeza. Pra todos nós, não só pra nossa empresa específica, mas pra todas as empresas do segmento [...] [a empresa tem todos os meios para acelerar uma descoberta e produção de uma inovação] Sim, se depender da empresa, a gente faz rápido porque é o que a gente necessita [...] Só que vai chegar num momento que vamos travar [...] em burocracia [se referiu aos trâmites burocráticos demorados] a gente não tem como brigar [influenciar] [...].

decccxix Média em dois anos. De dois em dois anos. Em média.

decccl [...] não adianta eu acelerar meu processo, fazer vamos supor um portfólio, um dossiê e enviar pra registro, e depois esse registro demorar um ano, um ano e meio, não posso vender enquanto o registro não sair [...] Se eu vender e meu material for pego, vamos dizer assim denunciado, eu corro risco de sofrer um processo [judicial] e a empresa fecha. [...].

decccli [...] a estrutura dela [da empresa] é bem enxuta, é bem pequena. [...] a gente terceirizar praticamente tudo o que a gente faz. Da parte realmente trabalhosa, que necessita de um recurso de um maquinário mais [...] pesado, é terceirizado. A gente só mantém o portfólio [...] predominância do intelecto, e ao mesmo tempo dos registros dos produtos. Aqui chega, a gente monta produtos, faz toda a parte de acabamento final e despacha para os nossos clientes. [...].

deccclii [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

decccliii É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

decccliv É, é um pouco de tudo isso que você falou. Porque pra envolver uma produção enxuta, uma mão-de-obra específica, um parceiro específico, tudo a gente acaba elencando [...].

deccclv [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

deccclvi [...] processos nossos na maioria das vezes quase sessenta lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

deccclvii [...] pra você entrar no [segmento], você necessita de uma outra gama de informações, de estrutura, que não é pra muitos [...] [isso devido ao nicho tecnológico que cada empresa atua] Isso, isso mesmo. É o que ela, vamos dizer, o *metier* dela é onde ela vai se especializar [...] [então é a especialização da empresa que determina seu nicho] Exato.

deccclviii [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

deccclix [...] A gente viu uma necessidade. Eu não sabia o que tinha que ser feito, eu sabia que tinha uma necessidade. [...] então muitas conversas e muitas ideias, [...] a gente foi começando a dar forma a uma ideia que não existia, e aí a gente chegou no que a gente tem hoje. Isso é muito mais *feeling* do que algo que eu poderia te dar um conceito, a gente vê uma necessidade e tenta pensar o que que a gente pode melhorar em cima daquilo. [...].

decccl [...] é necessidade. [...] a empresa não está preocupada com o custo [...] ela está preocupada com a necessidade, o que que o cliente [consumidor final] [...] necessita. [...] a gente não vê barreiras para o que o cliente quer, a gente vai procurar de alguma forma porque se ele quer, é porque de alguma forma ele tem essa necessidade [...] desculpa estar repetindo a mesma resposta, mas praticamente é isso. Sempre está linkado à necessidade.

decccli [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

deccclii [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser

relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...] [a empresa é seguidora das tecnologias] Uhum [afirmação], seguidora porém melhorando o processo, porque o nosso foco é um... fodo deles são outros. [...].

decclii [...] a gente vai escolher uma tecnologia específica [com base no que] [...] o mercado está precisando [...] se o cenário necessita de algo mais simplório, às vezes processos melhorados ou situações diversas conseguem resolver. Se o cenário necessita de uma tecnologia mais específica, vamos ver a utilidade e a demanda dessa tecnologia. [...].

deccliiv [...] hoje, em 2016, as tecnologias que estão sendo feitas são essas. Aí ele [cliente] vai comprar, a que está sendo feita hoje. Mas vai no outro [cliente], [...] vai continuar utilizando, até quebrar até que realmente para de vez [...] mas ele repõe com a tecnologia de hoje [...].

deccliiv [...] uma resolutiva da [órgão regulador 1] [...] alguns mecanismos legais e até mesmo de procedimentos de normas, que eu tenho que respeitar. Se meu produto não tiver isso embarcado, então eu não tenho porque colocar no mercado, eu não consigo. [...] [há mais restrição do que incentivo] Exato. [...].

deccliiv [...] quanto mais complexo for esse mecanismo, esse mercado, eu não tenho medo dos desafios, a empresa também tem essa mesma filosofia [...] quanto mais crítico for o mercado, quanto mais dificultoso for os procedimentos, melhor, porque vamos ter um nível de concorrência muito mais elevado [...] quem está nesse meio são pessoas que realmente têm competência [...].

deccliiv [...] a solidez [...] por participação em [concorrência pública], [...] a gente necessita ter as nossas contas tudo estruturadas, porque se a gente tiver algum tipo de restrição, [...] não tem como a gente participar [...] vê o nosso portfólio de pagamento, [...] vê toda a índole da empresa [...] há anos [...] a gente trabalha com isso, e há anos [...] a gente não teve nenhuma restrição. [...].

deccliiv [...] com foco pra tentar sair do que o pessoal fala crise [...] os montantes [recursos financeiros] foram mudando de donos, e de localidades [...] a gente [deve] se moldar pra achar esses novos donos e essas novas localidades [que seriam os nichos de mercado] exato.

decclix [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

decclix [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

decclii [...] meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

decclii [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

decclii [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

deccliiv [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

deccliiv [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

dececlxvi [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

dececlxvii [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

dececlxviii [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

dececlxix [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

dececlxx [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

dececlxxi [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

dececlxxii [...] meus fornecedores, e meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima] [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

dececlxxiii [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

dececlxxiv [...] depende dos órgãos, porque não adianta a gente estar com os procedimentos todos [...] adiantados, se todos esses procedimentos adiantados têm que estar em cada um dos organismos [...] [órgão regulador 2], é um organismo [...] e governo sim, sendo mais específico é a [órgão regulador 1] [...] fiscalização, demora, por exemplo [...] eu fiz a inscrição dele com os produtos [...] há aproximadamente um ano e meio atrás [...] vai uma pessoa na sua empresa fazer uma auditoria [...] Só foram vir depois de um ano e meio. Então eu fiquei paralisado com esse documento [esperando] exato. Então como que eu posso ir pra um outro processo, se eu preciso dessa etapa? [o ambiente legal fiscalizador é um freio] Certeza. Pra todos nós, não só pra nossa empresa específica, mas pra todas as empresas do segmento [...] [a empresa tem todos os meios para acelerar uma descoberta e produção de uma inovação] Sim, se depender da empresa, a gente faz rápido porque é o que a gente necessita [...] Só que vai chegar num momento que vamos travar [...] em burocracia [se referiu aos trâmites burocráticos demorados] a gente não tem como brigar [influenciar] [...].

dececlxxv [...] não adianta eu acelerar meu processo, fazer vamos supor um portfólio, um dossiê e enviar pra registro, e depois esse registro demorar um ano, um ano e meio, não posso vender enquanto o registro não sair [...] Se eu vender e meu material for pego, vamos dizer assim denunciado, eu corro risco de sofrer um processo [judicial] e a empresa fecha. [...].

dececlxxvi [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é

diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

dececlxxvii [...] A gente viu uma necessidade. Eu não sabia o que tinha que ser feito, eu sabia que tinha uma necessidade. [...] então muitas conversas e muitas ideias, [...] a gente foi começando a dar forma a uma ideia que não existia, e aí a gente chegou no que a gente tem hoje. Isso é muito mais *feeling* do que algo que eu poderia te dar um conceito, a gente vê uma necessidade e tenta pensar o que que a gente pode melhorar em cima daquilo. [...].

dececlxxviii [...] é necessidade. [...] a empresa não está preocupada com o custo [...] ela está preocupada com a necessidade, o que que o cliente [consumidor final] [...] necessita. [...] a gente não vê barreiras para o que o cliente quer, a gente vai procurar de alguma forma porque se ele quer, é porque de alguma forma ele tem essa necessidade [...] desculpa estar repetindo a mesma resposta, mas praticamente é isso. Sempre está linkado à necessidade.

dececlxxix [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

dececlxxx [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...] [a empresa é seguidora das tecnologias] Uhum [afirmação], seguidora porém melhorando o processo, porque o nosso foco é um... fodo deles são outros. [...].

dececlxxxi [...] a gente vai escolher uma tecnologia específica [com base no que] [...] o mercado está precisando [...] se o cenário necessita de algo mais simplório, às vezes processos melhorados ou situações diversas conseguem resolver. Se o cenário necessita de uma tecnologia mais específica, vamos ver a utilidade e a demanda dessa tecnologia. [...].

dececlxxxii [...] hoje, em 2016, as tecnologias que estão sendo feitas são essas. Aí ele [cliente] vai comprar, a que está sendo feita hoje. Mas vai no outro [cliente], [...] vai continuar utilizando, até quebrar até que realmente para de vez [...] mas ele repõe com a tecnologia de hoje [...].

dececlxxxiii [...] uma resolutive da [órgão regulador 1] [...] alguns mecanismos legais e até mesmo de procedimentos de normas, que eu tenho que respeitar. Se meu produto não tiver isso embarcado, então eu não tenho porque colocar no mercado, eu não consigo. [...] [há mais restrição do que incentivo] Exato. [...].

dececlxxxiv [...] quanto mais complexo for esse mecanismo, esse mercado, eu não tenho medo dos desafios, a empresa também tem essa mesma filosofia [...] quanto mais crítico for o mercado, quanto mais dificultoso for os procedimentos, melhor, porque vamos ter um nível de concorrência muito mais elevado [...] quem está nesse meio são pessoas que realmente têm competência [...].

dececlxxxv [...] a solidez [...] por participação em [concorrência pública], [...] a gente necessita ter as nossas contas tudo estruturadas, porque se a gente tiver algum tipo de restrição, [...] não tem como a gente participar [...]vê o nosso portfólio de pagamento, [...] vê toda a índole da empresa [...] há anos [...] a gente trabalha com isso, e há anos [...] a gente não teve nenhuma restrição. [...].

dececlxxxvi [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

dececlxxxvii [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

dececlxxxviii [...] meus fornecedores, e meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

dececlxxxix [...] pode ser considerado um mix [referindo-se aos níveis] [...] a gente tem relacionamento com pessoal do [aglomerado], tem relacionamento com empresas fora do [aglomerado], a gente tem relacionamento com empresas que não faz parte do nosso segmento [...] o que a gente vê como possibilidade de crescimento, desenvolvimento, e pode agregar algum valor em nível de informação, produção [...] [para produção da inovação no nível interno] É.

dececlxxx [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

dececlxci [...] Os parceiros nunca podem ser linkados à área de [segmento], o que pode ser aí são parceiros fabris. Eles compram um... a inteligência, [...] pra parte de processos de fabricação e a gente com a ideia e projetos. [...] [se refere à escalabilidade de produtos] Depende também, como a gente coloca produtos em escala grande, quer dizer que a gente já padronizou. Se a gente já padronizou, houve lá atrás [...] uma parceria pra tentar fazer um desenvolvimento [...] [os parceiros estratégicos estão focados na manufatura] Isso, sempre vai ser produção, porque o intelecto é nosso, sempre vai ser nosso. [...].

dececlxcii É um produtor nosso [...] que no caso são matrizes [...] as peças deles são em grande quantidade, que eu necessito que o processo fabril [seja] em larga escala. [...].

deccxciii [...] Exemplo: só é utilizado essa união quando se há necessidade. Você não vê uma sinergia constante [...] [então as relações no ecossistema dependem da necessidade e são temporárias, baseadas na necessidade] Exato [...] a gente só tem aquela situação, eu participo, mas amanhã se eu não quiser mais participar eu peço meu desligamento [...] é realmente baseado nas necessidades particulares da empresa.

deccxciv [...] meus fornecedores, e meus clientes [...] [clientes vão te fornecer dinheiro] Exato, são receita [e fornecedores, matéria-prima [Esses parceiros oferecem além de conhecimento de mercado, não só os produtos [deles] [...] promover alguma metodologia melhorada, um processo mais eficaz [...] padrão de qualidade [...] outras vezes sai ideias, [...] parceiros oferecem seria uma tecnologia de um processo [...] já teve processos que a gente necessitou de um produto diferenciado, que não tinha [...] deixei incumbido de um fornecedor meu procurar esses processos pra mim [...] Ele fez por si próprio, e a gente conseguiu elencar esse processo dentro do nosso sistema produtivo. [...].

deccxcv [...] [há um parceiro estratégico que desenvolve uma tecnologia no processo dele, que vai ser usado no da tua empresa] Isso. [e o que você se apropria é o resultado dele] Que é o resultado. [Produto com uma inovação melhor] Exato, isso mesmo. [...] os outros [fornecedores] eles não... não tem, um portfólio que poderia aumentar, é mais essa empresa mesmo [...].

deccxcvi [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinária, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

deccxcvii [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

deccxcviii [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai diferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

deccxcix [...] às vezes a gente necessita de uma mão-de-obra específica, que aí no caso a gente não contrata, a gente paga o serviço dele [mediante contrato] Exato. [essa outra empresa faz a mesma coisa ou é um produto complementar] Não, ela faz um produto que é agregado, se ela faz o mesmo que a gente, é um querendo matar o outro [...] porque é concorrência [...].

cmi [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elecando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

cmi [...] Por [...] motivo dos custos gerados no nosso cenário, a gente achou por bem fazer [...] uma equipe de compra em conjunto e fazer uma compra unificada de produtos que são comuns pra qualquer empresa [...] produtos de limpeza, produtos de higiene, produtos de manutenção predial, isso é comum. E é comum e não detém nenhum conhecimento específico [...] Se eu compro conjunto [...] meu custo diminui, eu consigo pegar esse dinheiro e fazer aplicações em outros cenários [isso a nível de aglomerado] Sim [...] só com o [aglomerado].

cmii [...] Se você tem um processo que você consegue reter uma vantagem, eu acho que é legal difundir, desde que o cenário não seja seu concorrente.

cmiii [se quando você descobre algo que pode melhorar o processo do parceiro é compartilhado] Claro, de forma informal, mas existe sim. A gente sempre troca bastante. Mas assim, de forma informal.

cmiv [...] nada de gestão é coletivo. É tudo individualizado [...] A parte de colaboração é pontual nas necessidades que a empresa está tendo com algumas dificuldades singulares. [...] por exemplo [...] certificação de um produto, registro [...] documento que você necessita [...] lá [referindo-se ao aglomerado] que é uma troca de experiências e faz do profissional que está captando essas experiências modelar pro cenário que ele vive na empresa dele [...] você vai julgar se aquilo é necessário pra você ou não. [...] Aí internamente cada empresa faz as suas decisões.

cmv [...] é cada um por si, porque é uma mesma fonte [oriunda do parceiro comensalista do hábitat] de recurso que uma vai necessitar [...].

cmvi [...] Teve no começo quando a empresa está nova, [...] e não há experiência de nada [...] Você busca fazer o que que os melhores estão fazendo [...] você compra soluções tecnológicas [...] A partir do que você compra e você já existe [à medida que a empresa avança no seu ciclo de vida], e você já tem uma certa experiência, você melhora o que já existe. E a partir do que você mudar do que existe, você tem *insights* de algo que você precisa implementar, criar [...].

cmvii [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...] [a empresa é seguidora das tecnologias] Uhum [afirmação], seguidora porém melhorando o processo, porque o nosso foco é um... fodo deles são outros. [...].

cmviii [...] eu acho que mais pela demanda do mercado, [...] muitas vezes quem que ditou as regras? Foram o mercado com as suas necessidades. Quem disse que eu deveria fazer um [procedimento utilizado pelo consumidor] com um material que já [acumula duas funções simultâneas], se eu poderia fazer com um material que só [tem uma funcionalidade]? É o mercado [...] São as demandas, [consumidores] foram pedindo e fomos nos adaptando às necessidades [deles].

cmix [...] [o órgão regulador e fornecedores ruins são os dois perturbadores do seu ecossistema] Exato. Não tenho mais do que isso não. [...] porque a [órgão regulador nacional 1] sempre coloca alguns obstáculos na nossa frente, mas a gente tem os caminhos pra percorrer pra conseguir ultrapassar [...] atendimento à normativa, interpretação de um cenário [...] O difícil é você se adaptar, depois que você se adaptou é algo automático [...].

cmx Claro, senão não estaríamos aqui vivos.

cmxi [...] qualquer mudança, adaptação se o profissional que estiver lá captando essas informações tiver essa sensibilidade, vai trazer pra empresa como melhorar. [...].

cmxii [...] [se há empresa que entra com produto de preço bem abaixo e com qualidade similar] Não, não consegue. [...] tem que atingir um mínimo, aí esse mínimo dele, ele vai ser esmagado pelo mercado se ele não tiver. Então, tem um pouquinho mais rigoroso nessa área. [se ele

não melhorar o nível de qualidade, ele começa a perder clientes e morrer] Exato, é a seleção natural, segregando o mais forte. [então ocorre uma seleção natural ao invés de predação] Exato, exato.

^{cmxxiii} [...] mudança não seria a palavra certa, mas um equilíbrio crescente, porque a gente está sempre buscando fazer algo pra tentar, novos produtos, novos processos, e isso a empresa é bastante engajada.

^{cmxxiv} [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

^{cmxxv} [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

^{cmxxvi} [...] depende dos órgãos, porque não adianta a gente estar com os procedimentos todos [...] adiantados, se todos esses procedimentos adiantados têm que estar em cada um dos organismos [...] [órgão regulador 2], é um organismo [...] e governo sim, sendo mais específico é a [órgão regulador 1] [...] fiscalização, demora, por exemplo [...] eu fiz a inscrição dele com os produtos [...] há aproximadamente um ano e meio atrás [...] vai uma pessoa na sua empresa fazer uma auditoria [...] Só foram vir depois de um ano e meio. Então eu fiquei paralisado com esse documento [esperando] exato. Então como que eu posso ir pra um outro processo, se eu preciso dessa etapa? [o ambiente legal fiscalizador é um freio] Certeza. Pra todos nós, não só pra nossa empresa específica, mas pra todas as empresas do segmento [...] [a empresa tem todos os meios para acelerar uma descoberta e produção de uma inovação] Sim, se depender da empresa, a gente faz rápido porque é o que a gente necessita [...] Só que vai chegar num momento que vamos travar [...] em burocracia [se referiu aos trâmites burocráticos demorados] a gente não tem como brigar [influenciar] [...].

^{cmxxvii} [a atração de recurso financeiro é bem sentida pelo seu segmento] Uhum [afirmação] [outra forma de atração de recurso financeiro] Não, não. [...] É venda mesmo [...] Cliente. [...].

^{cmxxviii} [...] a solidez [...] por participação em [concorrência pública], [...] a gente necessita ter as nossas contas tudo estruturadas, porque se a gente tiver algum tipo de restrição, [...] não tem como a gente participar [...] vê o nosso portfólio de pagamento, [...] vê toda a índole da empresa [...] há anos [...] a gente trabalha com isso, e há anos [...] a gente não teve nenhuma restrição. [...].

^{cmxxix} [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

^{cmxxx} [...] processos nossos na maioria das vezes quase sessenta lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

^{cmxxxi} [...] ao mesmo tempo que a empresa busca novos processos de inovações, ela tem talvez que pegar algo que já existe e melhorar e com isso fazer um ciclo [...] Eu acredito que não tenha uma resposta unificada, mas sim uma conjuntura das três [Então a empresa seria um mix dos três posicionamentos] Sim. [...] é difícil você olhar pra um cenário e falar assim, eu sou uma empresa que só faz inovações, eu sou uma empresa que só reciclo, eu acho difícil você olhar pra um mercado tão dinâmico e falar isso. Principalmente pra um mercado que tem várias [...] ideias surgindo e outras [...] áreas em que você pode melhorar, pode criar [...] [Então esse posicionamento misto se deve em função do dinamismo do setor de atuação da empresa] Com certeza. [...].

^{cmxxxii} [...] burocracias [referiu-se à morosidade da burocracia] governamentais e até mesmo incentivos não incentivados do próprio governo, traz uma dificuldade, um desafio pra muitas empresas [...] Isso gera o quê? Um fator de mudança na cultura e na forma de administração do controle da empresa. [...].

^{cmxxxiii} [...] ao mesmo tempo que a empresa busca novos processos de inovações, ela tem talvez que pegar algo que já existe e melhorar e com isso fazer um ciclo [...] Eu acredito que não tenha uma resposta unificada, mas sim uma conjuntura das três [Então a empresa seria um mix dos três posicionamentos] Sim. [...] é difícil você olhar pra um cenário e falar assim, eu sou uma empresa que só faz inovações, eu sou uma empresa que só reciclo, eu acho difícil você olhar pra um mercado tão dinâmico e falar isso. Principalmente pra um mercado que tem várias [...] ideias surgindo e outras [...] áreas em que você pode melhorar, pode criar [...] [Então esse posicionamento misto se deve em função do dinamismo do setor de atuação da empresa] Com certeza. [...].

^{cmxxxiv} [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do habitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam a nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um métier, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o crescimento profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

^{cmxxxv} [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai diferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai

trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

^{cmxxvi} [...] a universidade, por exemplo, o [aglomerado] está em um polo da [universidade do hábitat 1]. [...] nossas próprias informações estão muito próximas de professores, de mestrandos, de doutorandos, já de doutores, de mestres [...] e a partir [...] a gente tira as melhores ideias e tenta jogar no mercado.

^{cmxxvii} [...] [no aglomerado], se eu tenho um problema específico que não caracteriza segredos industriais ou até mesmo situações financeiras ou competitivas, tranquilo a gente trocar informação, visits, e-mails, telefonemas, e aí a gente vai trocando a dúvida um com o outro, tranquilo. [...] [as empresas do aglomerado fornecem informações técnicas] Isso [...] informações técnicas [...] [de como produzir] Exato. [E de mercado consumidor] Também [...].

^{cmxxviii} [...] [no aglomerado, a empresa toma conhecimento de um fornecedor que pode resolver um problema] Então é isso aí mesmo [...] [a primeira fonte de obtenção é o aglomerado] Ah, depende muito da necessidade [...] mas se for coisas comuns do meu dia-a-dia [...] que necessita de um desenvolvimento diferenciado [...] você vai em quem está mais próximo, fornecedores, parceiros [...] se você não conseguiu uma [resolução do problema] [...] aí você vai possivelmente buscar em [aglomerado], parceiros de outros grupos [...].

^{cmxxix} [...] [há um parceiro estratégico que desenvolve uma tecnologia no processo dele, que vai ser usado no da tua empresa] Isso. [e o que você se apropria é o resultado dele] Que é o resultado. [Produto com uma inovação melhor] Exato, isso mesmo. [...] os outros [fornecedores] eles não... não tem, um portfólio que poderia aumentar, é mais essa empresa mesmo [...].

^{cmxxx} Teve bastante parceiros, foram renovados, tivemos trocas, mas [...] segmento em si, manteve-se numa constância, eu já tive que fazer uma troca de fornecedor [...] por outro fornecedor do mesmo ramo [...].

^{cmxxxi} [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

^{cmxxxii} [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

^{cmxxxiii} [...] nada de gestão é coletivo. É tudo individualizado [...] A parte de colaboração é pontual nas necessidades que a empresa está tendo com algumas dificuldades singulares. [...] por exemplo [...] certificação de um produto, registro [...] documento que você necessita [...] lá [referindo-se ao aglomerado] que é uma troca de experiências e faz do profissional que está captando essas experiências modelar pro cenário que ele vive na empresa dele [...] você vai julgar se aquilo é necessário pra você ou não. [...] Aí internamente cada empresa faz as suas decisões.

^{cmxxxiv} [...] eles [a governança do aglomerado] fazem uma abertura pra empresas [novos fornecedores] entrarem em contato com a gente, e fazer demonstrações, mas eles não interferem no processo de indicação. [...] a gente escolhe o que é melhor pra nós [...] reuniões do [aglomerado] e eventos [...] [aglomerado] organiza a gente, só precisa frequentar e tirar o melhor [...] [então chegam organizações fora do aglomerado, apresentam produtos, e se a empresa tiver interesse, fecha uma parceria e a governança some] Exato [...] o [aglomerado] é a função dele foi essa mesma, juntar, ter uma empresa com outra que não se conheciam [...] o [aglomerado] [...] nem vai se responsabilizar por nada e nem vai se intrometer em nada. [é um papel relacional de colocar as organizações em contato] Exato, ele faz a ponte. [...].

^{cmxxxv} [...] por ser um [aglomerado], a gente consegue demonstrar pra nível [nacional], o tamanho que é da força do [segmento]. Somente essas empresas que estão dentro desse [aglomerado] ela faz um montante em relação ao PIB [nacional] gigantesco. [...] [se] a gente necessitar de uma força, de uma interação nacional, a gente seria muito melhor ouvido do que se a empresa fosse sozinha [...].

^{cmxxxvi} [se existe alguma outra estratégia coletiva além das compras coletivas] Não, só essa mesma. Porque a gente não interfere no grau de relacionamento das empresas, não passa informação sigilosa. [...].

^{cmxxxvii} [...] por mais que você... tenha processos externos, eu só avalio resultado, não avalio processo. Ele [fornecedor] pode fazer o que ele quiser, só que eu quero saber o resultado que eu pedi. [...] Aí o que depende de mim é o resultado do que eu estou adquirindo. [...] eu não dependo de ninguém necessariamente de processo, eu dependo do resultado dos processos.

^{cmxxxviii} [se quando você descobre algo que pode melhorar o processo do parceiro é compartilhado] Claro, de forma informal, mas existe sim. A gente sempre troca bastante. Mas assim, de forma informal.

^{cmxxxix} [...] quando começamos nossa conversa sobre o [aglomerado, ser simplesmente situacional, você teve a sua necessidade específica e individual e tentar buscar as informações para o grupo [e então todos os parceiros se beneficiam] Exato. [...].

^{cmxl} [...] [se há empresa que entra com produto de preço bem abaixo e com qualidade similar] Não, não consegue. [...] tem que atingir um mínimo, aí esse mínimo dele, ele vai ser esmagado pelo mercado se ele não tiver. Então, tem um pouquinho mais rigoroso nessa área. [se ele não melhorar o nível de qualidade, ele começa a perder clientes e morrer] Exato, é a seleção natural, segregando o mais forte. [então ocorre uma seleção natural ao invés de predação] Exato, exato.

^{cmxli} [...] ela [engenheiro tecnológico do ecossistema] ganhou muito espaço no mercado, é uma empresa que tem muito dinheiro, ela vê concorrentes da área dela, compra os concorrentes, e mata a marca dos concorrentes. [ela é uma predadora então] Ela é. Ela realmente faz compras pra poder matar simplesmente o mercado. [...] ela comprou uma empresa aqui do [país] que era líder no [país] [...] ela comprou a empresa e simplesmente matou a marca, não fabricam mais [os produtos concorrentes do engenheiro tecnológico do ecossistema] [...] os donos [...] compraram justamente pra matar a marca. [...].

^{cmxlii} [...] eu acho que mais pela demanda do mercado, [...] muitas vezes quem que ditou as regras? Foram o mercado com as suas necessidades. Quem disse que eu deveria fazer um [procedimento utilizado pelo consumidor] com um material que já [acumula duas funções simultâneas], se eu poderia fazer com um material que só [tem uma funcionalidade]? É o mercado [...] São as demandas, [consumidores] foram pedindo e fomos nos adaptando às necessidades [deles].

^{cmxliii} [...] existe, mas só que ela é, não está no cenário [nacional], ela é internacional, ela tem muito dinheiro, ela demanda muito mercado e então assim, é complicado porque quando ela lança um produto, ela está lançando dor de cabeça pra gente, porque às vezes ela faz uma modificação no produto dela, que o produto dela é amarrado com todos as outras linhas de produtos existente, aí o que a gente tem que fazer? Seguir a linha de produto dela, com padrão porque a fatia de mercado que ela tem é gigantesca [...] e a gente tem que seguir os padrões que ela dita de fora do país [...].

^{cmxliv} [...] eles [o engenheiro tecnológico do ecossistema] trabalham com equipamento, tudo o que condiz pra [procedimento utilizado pelos clientes], é embasado em conexões de equipamentos, só que se eles mudarem alguma conexão de equipamento que atualmente no mercado já é padrão, isso faz com que o mercado inteiro tenha que se modificar pra atender o padrão que eles atendem, mas não porque eles simplesmente eles fizeram, é porque a fatia de mercado deles é gigantesca [...] na hora que eles começarem a colocar os novos produtos no mercado [...] a gente não vai conseguir atender os novos produtos deles justamente porque não é mais padrão [...] e isso força sua empresa a se adaptar para continuar no mercado] Exato. Aí ele fica [...] um cartel [...] porque se ele faz um padrão dele, pra só os produtos dele funcionar [...].

cmxlv [...] [as organizações da comunidade são firmas especializadas que atendem seu próprio nicho de mercado] Exato.

cmxlv [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

cmxlvii [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai deferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

cmxlviii [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elecando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

cmxlix [...] Por [...] motivo dos custos gerados no nosso cenário, a gente achou por bem fazer [...] uma equipe de compra em conjunto e fazer uma compra unificada de produtos que são comuns pra qualquer empresa [...] produtos de limpeza, produtos de higiene, produtos de manutenção predial, isso é comum. E é comum e não detém nenhum conhecimento específico [...] Se eu compro conjunto [...] meu custo diminui, eu consigo pegar esse dinheiro e fazer aplicações em outros cenários [isso a nível de aglomerado] Sim [...] só com o [aglomerado].

cmli [...] Se você tem um processo que você consegue reter uma vantagem, eu acho que é legal difundir, desde que o cenário não seja seu concorrente.

cmlii [se quando você descobre algo que pode melhorar o processo do parceiro é compartilhado] Claro, de forma informal, mas existe sim. A gente sempre troca bastante. Mas assim, de forma informal.

cmliii [...] nada de gestão é coletivo. É tudo individualizado [...] A parte de colaboração é pontual nas necessidades que a empresa está tendo com algumas dificuldades singulares. [...] por exemplo [...] certificação de um produto, registro [...] documento que você necessita [...] lá [referindo-se ao aglomerado] que é uma troca de experiências e faz do profissional que está captando essas experiências modelar pro cenário que ele vive na empresa dele [...] você vai julgar se aquilo é necessário pra você ou não. [...] Aí internamente cada empresa faz as suas decisões.

cmliiii [...] é cada um por si, porque é uma mesma fonte [oriunda do parceiro comensalista do hábitat] de recurso que uma vai necessitar [...].

cmliiv [...] [se há empresa que entra com produto de preço bem abaixo e com qualidade similar] Não, não consegue. [...] tem que atingir um mínimo, aí esse mínimo dele, ele vai ser esmagado pelo mercado se ele não tiver. Então, tem um pouquinho mais rigoroso nessa área. [se ele não melhorar o nível de qualidade, ele começa a perder clientes e morrer] Exato, é a seleção natural, segregando o mais forte. [então ocorre uma seleção natural ao invés de predação] Exato, exato.

cmliiv [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

cmliiv [...] burocracias [referiu-se à morosidade da burocracia] governamentais e até mesmo incentivos não incentivados do próprio governo, traz uma dificuldade, um desafio pra muitas empresas [...] Isso gera o quê? Um fator de mudança na cultura e na forma de administração do controle da empresa. [...].

cmliiv [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai deferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

cmliiviii [...] [no aglomerado], se eu tenho um problema específico que não caracteriza segredos industriais ou até mesmo situações financeiras ou competitivas, tranquilo a gente trocar informação, visits, e-mails, telefonemas, e aí a gente vai trocando a dúvida um com o outro, tranquilo. [...] [as empresas do aglomerado fornecem informações técnicas] Isso [...] informações técnicas [...] [de como produzir] Exato. [E de mercado consumidor] Também [...].

cmlix [...] [no aglomerado, a empresa toma conhecimento de um fornecedor que pode resolver um problema] Então é isso aí mesmo [...] [a primeira fonte de obtenção é o aglomerado] Ah, depende muito da necessidade [...] mas se for coisas comuns do meu dia-a-dia [...] que necessita de um desenvolvimento diferenciado [...] você vai em quem está mais próximo, fornecedores, parceiros [...] se você não conseguiu uma [resolução do problema] [...] aí você vai possivelmente buscar em [aglomerado], parceiros de outros grupos [...].

cmlix [...] qualquer mudança, adaptação se o profissional que estiver lá captando essas informações tiver essa sensibilidade, vai trazer pra empresa como melhorar. [...].

cmlixi [...] nada de gestão é coletivo. É tudo individualizado [...] A parte de colaboração é pontual nas necessidades que a empresa está tendo com algumas dificuldades singulares. [...] por exemplo [...] certificação de um produto, registro [...] documento que você necessita [...] lá [referindo-se ao aglomerado] que é uma troca de experiências e faz do profissional que está captando essas experiências modelar pro cenário que ele vive na empresa dele [...] você vai julgar se aquilo é necessário pra você ou não. [...] Aí internamente cada empresa faz as suas decisões.

cmlixi [...] eles [a governança do aglomerado] fazem uma abertura pra empresas [novos fornecedores] entrarem em contato com a gente, e fazer demonstrações, mas eles não interferem no processo de indicação. [...] a gente escolhe o que é melhor pra nós [...] reuniões do [aglomerado] e eventos [...] [aglomerado] organiza a gente, só precisa frequentar e tirar o melhor [...] [então chegam organizações fora do aglomerado, apresentam produtos, e se a empresa tiver interesse, fecha uma parceria e a governança some] Exato [...] o [aglomerado] é a função dele foi essa mesma, juntar, ter uma empresa com outra que não se conheciam [...] o [aglomerado] [...] nem vai se responsabilizar por nada e nem vai se intrometer em nada. [é um papel relacional de colocar as organizações em contato] Exato, ele faz a ponte. [...].

cmlxiii [...] por ser um [aglomerado], a gente consegue demonstrar pra nível [nacional], o tamanho que é da força do [segmento]. Somente essas empresas que estão dentro desse [aglomerado] ela faz um montante em relação ao PIB [nacional] gigantesco. [...] [se] a gente necessitar de uma força, de uma interação nacional, a gente seria muito melhor ouvido do que se a empresa fosse sozinha [...].

cmlxiv [se existe alguma outra estratégia coletiva além das compras coletivas] Não, só essa mesma. Porque a gente não interfere no grau de relacionamento das empresas, não passa informação sigilosa. [...].

cmlxv [...] por mais que você... tenha processos externos, eu só avalio resultado, não avalio processo. Ele [fornecedor] pode fazer o que ele quiser, só que eu quero saber o resultado que eu pedi. [...] Aí o que depende de mim é o resultado do que eu estou adquirindo. [...] eu não dependo de ninguém necessariamente de processo, eu dependo do resultado dos processos.

cmlxvi [se quando você descobre algo que pode melhorar o processo do parceiro é compartilhado] Claro, de forma informal, mas existe sim. A gente sempre troca bastante. Mas assim, de forma informal.

cmlxvii [...] [se há empresa que entra com produto de preço bem abaixo e com qualidade similar] Não, não consegue. [...] tem que atingir um mínimo, aí esse mínimo dele, ele vai ser esmagado pelo mercado se ele não tiver. Então, tem um pouquinho mais rigoroso nessa área. [se ele não melhorar o nível de qualidade, ele começa a perder clientes e morrer] Exato, é a seleção natural, segregando o mais forte. [então ocorre uma seleção natural ao invés de predação] Exato, exato.

cmlxviii [...] existe, mas só que ela é, não está no cenário [nacional], ela é internacional, ela tem muito dinheiro, ela demanda muito mercado e então assim, é complicado porque quando ela lança um produto, ela está lançando dor de cabeça pra gente, porque às vezes ela faz uma modificação no produto dela, que o produto dela é amarrado com todos as outras linhas de produtos existente, aí o que a gente tem que fazer? Seguir a linha de produto dela, com padrão porque a fatia de mercado que ela tem é gigantesca [...] e a gente tem que seguir os padrões que ela dita de fora do país [...].

cmlxix [...] eles [o engenheiro tecnológico do ecossistema] trabalham com equipamento, tudo o que condiz pra [procedimento utilizado pelos clientes], é embasado em conexões de equipamentos, só que se eles mudarem alguma conexão de equipamento que atualmente no mercado já é padrão, isso faz com que o mercado inteiro tenha que se modificar pra atender o padrão que eles atendem, mas não porque eles simplesmente eles fizeram, é porque a fatia de mercado deles é gigantesca [...] na hora que eles começarem a colocar os novos produtos no mercado [...] a gente não vai conseguir atender os novos produtos deles justamente porque não é mais padrão [...] e isso força sua empresa a se adaptar para continuar no mercado] Exato. Aí ele fica [...] um cartel [...] porque se ele faz um padrão dele, pra só os produtos dele funcionar [...].

cmlxx [...] [as organizações da comunidade são firmas especializadas que atendem seu próprio nicho de mercado] Exato.

cmlxxi [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

cmlxxii [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai diferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

cmlxxiii [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elegeando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

cmlxxiv [...] Por [...] motivo dos custos gerados no nosso cenário, a gente achou por bem fazer [...] uma equipe de compra em conjunto e fazer uma compra unificada de produtos que são comuns pra qualquer empresa [...] produtos de limpeza, produtos de higiene, produtos de manutenção predial, isso é comum. E é comum e não detém nenhum conhecimento específico [...] Se eu compro conjunto [...] meu custo diminui, eu consigo pegar esse dinheiro e fazer aplicações em outros cenários [isso a nível de aglomerado] Sim [...] só com o [aglomerado].

cmlxxv [...] é cada um por si, porque é uma mesma fonte [oriunda do parceiro comensalista do hábitat] de recurso que uma vai necessitar [...].

cmlxxvi [...] o que eu acho que é entrave, para as empresas, são fornecedores ruins [...] porque você tendo um fornecedor ruim você não consegue ter um bom atendimento, [...] um bom prazo [...] uma boa qualidade [...] [e aos poucos ele começa a morrer dentro do ecossistema] É o mercado é triste, ela vai morrer e acabou. O mercado é pros fortes, não pros fracos. Se ela morreu mesmo com um mercado ativo, mesmo vendendo, isso aí não foi culpa do macro, foi culpa do micro e ela não ter feito uma boa organização, uma boa administração interna.

cmlxxvii [...] [se há empresa que entra com produto de preço bem abaixo e com qualidade similar] Não, não consegue. [...] tem que atingir um mínimo, aí esse mínimo dele, ele vai ser esmagado pelo mercado se ele não tiver. Então, tem um pouquinho mais rigoroso nessa área. [se ele não melhorar o nível de qualidade, ele começa a perder clientes e morrer] Exato, é a seleção natural, segregando o mais forte. [então ocorre uma seleção natural ao invés de predação] Exato, exato.

cmlxxviii [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

cmlxxix [...] [a empresa] sempre incentiva todos os funcionários a buscar conhecimentos e experiências distintas [...] [para] trazer benefícios [...] eu tenho mestrado [...] linkado na área da saúde, no departamento da [universidade do hábitat], que é tudo apoiado pela empresa [...] Porque lá [na universidade] eles [o corpo diretivo da empresa] sabem que eu posso trazer pro nosso dia-a-dia, e isso facilita o nosso entendimento com parâmetros que muitas vezes não chegam à nós. [...] imagina se eu estou lá [na universidade] [...] e consigo perceber que tem uma grande dificuldade em fazer um procedimento [...] eu consigo ter uma visão pelo fato da minha formação [...] e eu consigo ver que ali [...] há uma oportunidade de um produto realmente novo, e eu vou trazer isso pra empresa. Isso é um metier, é uma estratégia [...] que a gente gosta de deixar elencado para todos os setores pra sempre buscar inovações, tanto no setor fabril, tanto no setor administrativo, contábil, vendas, tudo. [O] Quê você puder [trazer] de informações a mais pra empresa, a empresa deixa, a empresa paga curso, a empresa quer o crescimento profissional de cada funcionário, porque é isso que ela visa como o foco [...] de grande intelecto. [os conhecimentos que são essenciais para a empresa são essencialmente técnicos adquiridos por formações] Exato [...].

cmlxxx [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai diferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

cmlxxxi [...] a universidade, por exemplo, o [aglomerado] está em um polo da [universidade do hábitat 1]. [...] nossas próprias informações estão muito próximas de professores, de mestrandos, de doutorandos, já de doutores, de mestres [...] e a partir [...] a gente tira as melhores ideias e tenta jogar no mercado.

cmlxxxii [...] [no aglomerado], se eu tenho um problema específico que não caracteriza segredos industriais ou até mesmo situações financeiras ou competitivas, tranquilo a gente trocar informação, visits, e-mails, telefonemas, e aí a gente vai trocando a dúvida um com o outro, tranquilo. [...] [as empresas do aglomerado fornecem informações técnicas] Isso [...] informações técnicas [...] [de como produzir] Exato. [E de mercado consumidor] Também [...].

cmlxxxiii [...] [no aglomerado, a empresa toma conhecimento de um fornecedor que pode resolver um problema] Então é isso aí mesmo [...] [a primeira fonte de obtenção é o aglomerado] Ah, depende muito da necessidade [...] mas se for coisas comuns do meu dia-a-dia [...] que necessita de um desenvolvimento diferenciado [...] você vai em quem está mais próximo, fornecedores, parceiros [...] se você não conseguiu uma [resolução do problema] [...] aí você vai possivelmente buscar em [aglomerado], parceiros de outros grupos [...].

cmlxxxiv [...] qualquer mudança, adaptação se o profissional que estiver lá captando essas informações tiver essa sensibilidade, vai trazer pra empresa como melhorar. [...].

cmlxxxv [...] [há um parceiro estratégico que desenvolve uma tecnologia no processo dele, que vai ser usado no da tua empresa] Isso. [e o que você se apropria é o resultado dele] Que é o resultado. [Produto com uma inovação melhor] Exato, isso mesmo. [...] os outros [fornecedores] eles não... não tem, um portfólio que poderia aumentar, é mais essa empresa mesmo [...].

cmlxxxvi Teve bastante parceiros, foram renovados, tivemos trocas, mas [...] segmento em si, manteve-se numa constância, eu já tive que fazer uma troca de fornecedor [...] por outro fornecedor do mesmo ramo [...].

cmlxxxvii [...] [as relações com fornecedores mudam conforme o atendimento ou não das necessidades] Perfeito. [...] É exatamente isso. [...] outro exemplo [...] produto [...] a empresa [parceiro com quem estabeleceu parceria] que eu trabalhava não tinha maquinaria, tecnologia específica pra isso [desenvolver uma modificação no produto], e não conseguiram me atender. Eles estavam tendo uma dificuldade gigantesca [...] e não estava conseguindo chegar na receita do bolo. [...] procurei uma outra empresa que não tinha o parque tecnológico [se referiu ao setor de produção] que essa outra empresa tinha, porém, chegou ao resultado que eu queria [...] então a gente percebeu que era no processo [...] não conseguia fazer uma receita, e essa receita acabou gerando o quê? Meu afastamento perante o fornecedor [...] [essa empresa ainda existe] Existe, ele atende outras [...] empresas [...].

cmlxxxviii [...] processos nossos na maioria das vezes quase sesi lá, 70% do nosso processo é terceirizado, com o nosso projeto, fica difícil ficar mudando de fornecedor, porque eles estão fazendo algo personalizado [...] eu tenho que mandar fazer algo específico pra mim. E dessa forma, fica difícil a gente rotacionar fornecedor [...] e se ele continuar fazendo a qualidade durante tempos e tempos a gente vai continuar mantendo esse relacionamento com ele durante tempos e tempos. Se a gente perceber que esse relacionamento foi ferido de alguma forma, a gente começa a se mobilizar pra fazer a troca. [...].

cmlxxxix [...] eles [a governança do aglomerado] fazem uma abertura pra empresas [novos fornecedores] entrarem em contato com a gente, e fazer demonstrações, mas eles não interferem no processo de indicação. [...] a gente escolhe o que é melhor pra nós [...] reuniões do [aglomerado] e eventos [...] [aglomerado] organiza a gente, só precisa frequentar e tirar o melhor [...] [então chegam organizações fora do aglomerado, apresentam produtos, e se a empresa tiver interesse, fecha uma parceria e a governança some] Exato [...] o [aglomerado] é a função dele foi essa mesma, juntar, ter uma empresa com outra que não se conheciam [...] o [aglomerado] [...] nem vai se responsabilizar por nada e nem vai se intrometer em nada. [é um papel relacional de colocar as organizações em contato] Exato, ele faz a ponte. [...].

cmxc [...] [no aglomerado há uma estrutura formal] Sim [e no ecossistema] Não, aí depois é cada empresa por si.

cmxcii [...] por ser um [aglomerado], a gente consegue demonstrar pra nível [nacional], o tamanho que é da força do [segmento]. Somente essas empresas que estão dentro desse [aglomerado] ela faz um montante em relação ao PIB [nacional] gigantesco. [...] [se] a gente necessitar de uma força, de uma interação nacional, a gente seria muito melhor ouvido do que se a empresa fosse sozinha [...].

cmxciii [...] [se existe alguma outra estratégia coletiva além das compras coletivas] Não, só essa mesma. Porque a gente não interfere no grau de relacionamento das empresas, não passa informação sigilosa. [...].

cmxciv [...] por mais que você... tenha processos externos, eu só avalio resultado, não avalio processo. Ele [fornecedor] pode fazer o que ele quiser, só que eu quero saber o resultado que eu pedi. [...] Aí o que depende de mim é o resultado do que eu estou adquirindo. [...] eu não dependo de ninguém necessariamente de processo, eu dependo do resultado dos processos.

cmxcv [...] [se há empresa que entra com produto de preço bem abaixo e com qualidade similar] Não, não consegue. [...] tem que atingir um mínimo, aí esse mínimo dele, ele vai ser esmagado pelo mercado se ele não tiver. Então, tem um pouquinho mais rigoroso nessa área. [se ele não melhorar o nível de qualidade, ele começa a perder clientes e morrer] Exato, é a seleção natural, segregando o mais forte. [então ocorre uma seleção natural ao invés de predação] Exato, exato.

cmxcvi [...] ela [engenheiro tecnológico do ecossistema] ganhou muito espaço no mercado, é uma empresa que tem muito dinheiro, ela vê concorrentes da área dela, compra os concorrentes, e mata a marca dos concorrentes. [ela é uma predadora então] Ela é. Ela realmente faz compras pra poder matar simplesmente o mercado. [...] ela comprou uma empresa aqui do [país] que era líder no [país] [...] ela comprou a empresa e simplesmente matou a marca, não fabricam mais [os produtos concorrentes do engenheiro tecnológico do ecossistema][...] os donos [...] compraram justamente pra matar a marca. [...].

cmxcvii [...] eles [o engenheiro tecnológico do ecossistema] trabalham com equipamento, tudo o que condiz pra [procedimento utilizado pelos clientes], é embaçado em conexões de equipamentos, só que se eles mudarem alguma conexão de equipamento que atualmente no mercado já é padrão, isso faz com que o mercado inteiro tenha que se modificar pra atender o padrão que eles atendem, mas não porque eles simplesmente eles fizeram, é porque a fatia de mercado deles é gigantesca [...] na hora que eles começarem a colocar os novos produtos no mercado [...] a gente não vai conseguir atender os novos produtos deles justamente porque não é mais padrão [...] e isso força sua empresa a se adaptar para continuar no mercado] Exato. Aí ele fica [...] um cartel [...] porque se ele faz um padrão dele, pra só os produtos dele funcionar [...].

cmxcviii [...] existe, mas só que ela é, não está no cenário [nacional], ela é internacional, ela tem muito dinheiro, ela demanda muito mercado e então assim, é complicado porque quando ela lança um produto, ela está lançando dor de cabeça pra gente, porque às vezes ela faz uma modificação no produto dela, que o produto dela é amarrado com todos as outras linhas de produtos existente, aí o que a gente tem que fazer? Seguir a linha de produto dela, com padrão porque a fatia de mercado que ela tem é gigantesca [...] e a gente tem que seguir os padrões que ela dita de fora do país [...].

cmxcix [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não

condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

^{cmxcix} [...] [o aglomerado] é algum *brainstorm* em todas as áreas de [do segmento] com todas as empresas inclusive os concorrentes [...] a gente tem um problema, que é similar pra todo mundo. Então não adianta a gente querer boicotar um ao outro se o problema é pra todos. [...] o critério de criar esse [aglomerado] foi justamente pra gente trocar informações e tentar melhorar. [...] se é pra gente brigar [se refere à competição], vamos brigar lá no mercado, quem consegue um processo fabril mais rápido, [...] mais enxuto, que é o que vai diferenciar o meu produto com o seu, em relação também à qualidade. [...] então a gente discute esses tipos de entraves e tenta propor soluções, tenta ver estilos de melhorias, até mesmo como que está sendo feito atualmente no mercado pra quem já passou [...] o próprio [governança do aglomerado] vai trabalhando pra trazer pra deixar sempre as empresas atualizadas. [...] essas pessoas [se referindo à governança do aglomerado] acabam nos ajudando fazendo esse tipo de interação [...] *network* [...].

^m [...] às vezes a gente necessita de uma mão-de-obra específica, que aí no caso a gente não contrata, a gente paga o serviço dele [mediante contrato] Exato. [essa outra empresa faz a mesma coisa ou é um produto complementar] Não, ela faz um produto que é agregado, se ela faz o mesmo que a gente, é um querendo matar o outro [...] porque é concorrência [...].

^{mii} [...] ganha quem tem mais qualidade [...] o mercado exige o quê? Qualidade, qualidade é o que rege. Simplesmente qualidade. [...] quando a gente fala de qualidade, a gente está primeiramente elencando as necessidades dos nossos [clientes]. [...] [então compete com outras empresas que têm o mesmo produto ou substitutos] Sim.

^{miii} [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...] [a empresa é seguidora das tecnologias] Uhum [afirmação], seguidora porém melhorando o processo, porque o nosso foco é um... fodo deles são outros. [...].

^{miii} [...] eu acho que mais pela demanda do mercado, [...] muitas vezes quem que ditou as regras? Foram o mercado com as suas necessidades. Quem disse que eu deveria fazer um [procedimento utilizado pelo consumidor] com um material que já [acumula duas funções simultâneas], se eu poderia fazer com um material que só [tem uma funcionalidade]? É o mercado [...] São as demandas, [consumidores] foram pedindo e fomos nos adaptando às necessidades [deles].

^{miv} [...] o que eu acho que é entrave, para as empresas, são fornecedores ruins [...] porque você tendo um fornecedor ruim você não consegue ter um bom atendimento, [...] um bom prazo [...] uma boa qualidade [...] [e aos poucos ele começa a morrer dentro do ecossistema] É o mercado é triste, ela vai morrer e acabou. O mercado é pros fortes, não pros fracos. Se ela morreu mesmo com um mercado ativo, mesmo vendendo, isso aí não foi culpa do macro, foi culpa do micro e ela não ter feito uma boa organização, uma boa administração interna.

^{mv} [...] [o órgão regulador e fornecedores ruins são os dois perturbadores do seu ecossistema] Exato. Não tenho mais do que isso não. [...] porque a [órgão regulador nacional 1] sempre coloca alguns obstáculos na nossa frente, mas a gente tem os caminhos pra percorrer pra conseguir ultrapassar [...] atendimento à normativa, interpretação de um cenário [...] O difícil é você se adaptar, depois que você se adaptou é algo automático [...].

^{mvi} [...] Não evoluiu tão rápido como a gente queria justamente devido a esses entraves de organismos [...] A gente pra colocar no mercado necessitamos [...] de registros, marcações [...] e isso demanda um tempo grande da empresa, e mais outro tempo grande [ênfase na demora] pra ter a licença pra fazer a venda. Então [...] colocando [...] numa faixa temporária, nossa [espanto] [...] Poderia ser melhor, mas não é por causa justamente por causa desses entraves que a gente tem [mais burocrático-legais] Isso, porque o incentivo, é, financeiro provém quando quer, mais da empresa. [...] como ela vai fazer [...] um produto se demorar um ano, um ano e meio, dois anos pra colocar no mercado? Então ela [a empresa] [...] não tem pressa de ficar colocando novos [...] produtos [no mercado] [...] Já pro campo de [segmento de atuação da empresa] é diferente. Tem [...] equipamentos que já estão no mercado já faz vinte, quinze anos, e ele ainda continua sendo utilizado com uma mesma proporção, pra um mesmo padrão [...].

^{mvi} [...] empresas de grande porte, na hora de fazer a venda de seus equipamentos, eles já linkam a venda dos correlatos, que seriam os acessórios [...] E a demanda deles é bem maior do que as nossas demandas. [...] por serem marcas consagradas [...] e a nossa empresa ainda ser relativamente nova, [...] eles são muito mais conhecidos do que nós [...] se você comparar as minhas vendas com as vendas deles nos mesmos produtos, eu sempre vou ganhar, porque meu foco é um [produzir os acessórios] e o foco deles é outro [produzir os equipamentos]. Só que eles já estão no mercado há muito mais tempo [...] eles são líderes nos segmentos deles. [...] alguns equipamentos deles já estão dentro dos [clientes], é complicado você colocar outra marca pra utilizar um equipamento de uma outra marca. E aí o pessoal [clientes] acaba fazendo pedidos linkados. [...].

^{mvi} [...] depende dos órgãos, porque não adianta a gente estar com os procedimentos todos [...] adiantados, se todos esses procedimentos adiantados têm que estar em cada um dos organismos [...] [órgão regulador 2], é um organismo [...] e governo sim, sendo mais específico é a [órgão regulador 1] [...] fiscalização, demora, por exemplo [...] eu fiz a inscrição dele com os produtos [...] há aproximadamente um ano e meio atrás [...] vai uma pessoa na sua empresa fazer uma auditoria [...] Só foram vir depois de um ano e meio. Então eu fiquei paralisado com esse documento [esperando] exato. Então como que eu posso ir pra um outro processo, se eu preciso dessa etapa? [o ambiente legal fiscalizador é um freio] Certeza. Pra todos nós, não só pra nossa empresa específica, mas pra todas as empresas do segmento [...] [a empresa tem todos os meios para acelerar uma descoberta e produção de uma inovação] Sim, se depender da empresa, a gente faz rápido porque é o que a gente necessita [...] Só que vai chegar num momento que vamos travar [...] em burocracia [se referiu aos trâmites burocráticos demorados] a gente não tem como brigar [influenciar] [...].

^{mix} [a atração de recurso financeiro é bem sentida pelo seu segmento] Uhum [afirmação] [outra forma de atração de recurso financeiro] Não, não. [...] É venda mesmo [...] Cliente. [...].

^{mxx} [...] a solidez [...] por participação em [concorrência pública], [...] a gente necessita ter as nossas contas tudo estruturadas, porque se a gente tiver algum tipo de restrição, [...] não tem como a gente participar [...] [vê o nosso portfólio de pagamento, [...] vê toda a índole da empresa [...] há anos [...] a gente trabalha com isso, e há anos [...] a gente não teve nenhuma restrição. [...].

^{mxi} [...] ao mesmo tempo que a empresa busca novos processos de inovações, ela tem talvez que pegar algo que já existe e melhorar e com isso fazer um ciclo [...] Eu acredito que não tenha uma resposta unificada, mas sim uma conjuntura das três [Então a empresa seria um mix dos três posicionamentos] Sim. [...] é difícil você olhar pra um cenário e falar assim, eu sou uma empresa que só faz inovações, eu sou uma empresa que só reciclo, eu acho difícil você olhar pra um mercado tão dinâmico e falar isso. Principalmente pra um mercado que tem várias [...] ideias surgindo e outras [...] áreas em que você pode melhorar, pode criar [...] [Então esse posicionamento misto se deve em função do dinamismo do setor de atuação da empresa] Com certeza. [...].

mxii [...] burocracias [referiu-se à morosidade da burocracia] governamentais e até mesmo incentivos não incentivados do próprio governo, traz uma dificuldade, um desafio pra muitas empresas [...] Isso gera o quê? Um fator de mudança na cultura e na forma de administração do controle da empresa. [...].

mxiii [...] eu acho que mais pela demanda do mercado, [...] muitas vezes quem que ditou as regras? Foram o mercado com as suas necessidades. Quem disse que eu deveria fazer um [procedimento utilizado pelo consumidor] com um material que já [acumula duas funções simultâneas], se eu poderia fazer com um material que só [tem uma funcionalidade]? É o mercado [...] São as demandas, [consumidores] foram pedindo e fomos nos adaptando às necessidades [deles].

mxiv [...] [no aglomerado, a empresa toma conhecimento de um fornecedor que pode resolver um problema] Então é isso aí mesmo [...] [a primeira fonte de obtenção é o aglomerado] Ah, depende muito da necessidade [...] mas se for coisas comuns do meu dia-a-dia [...] que necessita de um desenvolvimento diferenciado [...] você vai em quem está mais próximo, fornecedores, parceiros [...] se você não conseguiu uma [resolução do problema] [...] aí você vai possivelmente buscar em [aglomerado], parceiros de outros grupos [...].

mxv [...] qualquer mudança, adaptação se o profissional que estiver lá captando essas informações tiver essa sensibilidade, vai trazer pra empresa como melhorar. [...].

mxvi [...] eles [a governança do aglomerado] fazem uma abertura pra empresas [novos fornecedores] entrarem em contato com a gente, e fazer demonstrações, mas eles não interferem no processo de indicação. [...] a gente escolhe o que é melhor pra nós [...] reuniões do [aglomerado] e eventos [...] [aglomerado] organiza a gente, só precisa frequentar e tirar o melhor [...] [então] chegam organizações fora do aglomerado, apresentam produtos, e se a empresa tiver interesse, fecha uma parceria e a governança some] Exato [...] o [aglomerado] é a função dele foi essa mesma, juntar, ter uma empresa com outra que não se conheciam [...] o [aglomerado] [...] nem vai se responsabilizar por nada e nem vai se intrometer em nada. [é um papel relacional de colocar as organizações em contato] Exato, ele faz a ponte. [...].

mxvii [...] [no aglomerado há uma estrutura formal] Sim [e no ecossistema] Não, aí depois é cada empresa por si.

mxviii [...] eu acho que mais pela demanda do mercado, [...] muitas vezes quem que ditou as regras? Foram o mercado com as suas necessidades. Quem disse que eu deveria fazer um [procedimento utilizado pelo consumidor] com um material que já [acumula duas funções simultâneas], se eu poderia fazer com um material que só [tem uma funcionalidade]? É o mercado [...] São as demandas, [consumidores] foram pedindo e fomos nos adaptando às necessidades [deles].

mxix [...] existe, mas só que ela é, não está no cenário [nacional], ela é internacional, ela tem muito dinheiro, ela demanda muito mercado e então assim, é complicado porque quando ela lança um produto, ela está lançando dor de cabeça pra gente, porque às vezes ela faz uma modificação no produto dela, que o produto dela é amarrado com todos as outras linhas de produtos existente, aí o que a gente tem que fazer? Seguir a linha de produto dela, com padrão porque a fatia de mercado que ela tem é gigantesca [...] e a gente tem que seguir os padrões que ela dita de fora do país [...].

mxix [...] ela [engenheiro tecnológico do ecossistema] ganhou muito espaço no mercado, é uma empresa que tem muito dinheiro, ela vê concorrentes da área dela, compra os concorrentes, e mata a marca dos concorrentes. [ela é uma predadora então] Ela é. Ela realmente faz compras pra poder matar simplesmente o mercado. [...] ela comprou uma empresa aqui do [país] que era líder no [país] [...] ela comprou a empresa e simplesmente matou a marca, não fabricam mais [os produtos concorrentes do engenheiro tecnológico do ecossistema][...] os donos [...] compraram justamente pra matar a marca. [...].

mxxi [...] eles [o engenheiro tecnológico do ecossistema] trabalham com equipamento, tudo o que condiz pra [procedimento utilizado pelos clientes], é embasado em conexões de equipamentos, só que se eles mudarem alguma conexão de equipamento que atualmente no mercado já é padrão, isso faz com que o mercado inteiro tenha que se modificar pra atender o padrão que eles atendem, mas não porque eles simplesmente eles fizeram, é porque a fatia de mercado deles é gigantesca [...] na hora que eles começarem a colocar os novos produtos no mercado [...] a gente não vai conseguir atender os novos produtos deles justamente porque não é mais padrão [...] e isso força sua empresa a se adaptar pra continuar no mercado] Exato. Aí ele fica [...] um cartel [...] porque se ele faz um padrão dele, pra só os produtos dele funcionar [...].

mxix [...] Problema deles [dos parceiros atrasados], se não aguenta mercado, a gente muda. Ninguém é [...] insubstituível, se você não está conseguindo me fornecer um determinado componente ou alguma coisa porque eu estou muito adiantado com meus desenvolvimentos, eu vou ter que simplesmente trocar até achar [...] se você não está conseguindo desenvolver por causa de [...] um problema [...] isso pra mim não condiz em atrasar o meu. [...] [o que sua empresa busca é um fornecedor que atenda à sua necessidade na mesma velocidade que você está andando] Exato. Simples assim. [ao invés de você ajudar teu parceiro a desenvolver mais rápido e te acompanhar] Eu vou fazer a análise do que é mais rápido, mais fácil pra mim. [...] Já tem alguém que faz o que ele faz [de maneira mais fácil]? Sim, vou trocar. Não, não tem, também vou ter que desenvolver [...] [o que te dá uma resposta mais rápida à tua demanda] Perfeito. [...] Eu não estou pensando neles especificamente, eu estou pensando no resultado do nosso projeto.

mxix [...] As escolhas já foram tomadas no início com o surgimento da empresa, nós decidimos exatamente a área que queríamos focar. Então, isto [competências essenciais] foi definido antes da empresa ter sido formada [...].

mxix [...] Informações obtidas no currículo do *CEO* entrevistado, e na visita às instalações da empresa.

mxix [...] Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].

mxix [...] nós estamos ainda fazendo análise de mercado e planejamento financeiro antes de lançar a empresa em uma nova direção.

mxix [...] estamos passando por diversas fases: a primeira fase foi o lançamento dos [produtos], para tornar a marca conhecida, a segunda fase é co-desenvolver alguns produtos com o parceiro estratégico, que é um parceiro estratégico internacional, e a terceira fase será iniciar projetos de pesquisa e desenvolvimento, e desenvolver novos produtos, até mudar para produtos de [novo segmento de mercado] [...].

mxix [...] estamos passando por diversas fases: a primeira fase foi o lançamento dos [produtos], para tornar a marca conhecida, a segunda fase é co-desenvolver alguns produtos com o parceiro estratégico, que é um parceiro estratégico internacional, e a terceira fase será iniciar projetos de pesquisa e desenvolvimento, e desenvolver novos produtos, até mudar para produtos de [novo segmento de mercado] [...].

mxix [...] a empresa passou por um reposicionamento estratégico [...] nós estamos no meio do reposicionamento da empresa [...] porque nós não conseguimos obter recursos financeiros ou uma quantia suficiente de dinheiro, então nós queremos reposicionar a empresa para permiti-la obter dinheiro ou gerar receitas maiores a partir de um novo mercado que queremos atender.

mxix [...] nós decidimos [sobre o reposicionamento] quando nós identificamos que certos... alguns produtos que gostaríamos de desenvolver, não estavam funcionando do jeito que queríamos desenvolver, então nós simplesmente decidimos reposicionar a empresa [...] agora, nós estamos desenvolvendo novamente nossos processos, reescrevendo nosso plano de negócios antes de [...] relançar a empresa [...].

mxix [...] Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mxix [...] Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mxix [...] Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter

aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mxixiv} [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

^{mxixv} [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

^{mxixvi} [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

^{mxixvii} [...] a empresa passou por um reposicionamento estratégico [...] nós estamos no meio do reposicionamento da empresa [...] porque nós não conseguimos obter recursos financeiros ou uma quantia suficiente de dinheiro, então nós queremos reposicionar a empresa para permiti-la obter dinheiro ou gerar receitas maiores a partir de um novo mercado que queremos atender.

^{mxixviii} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significante de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mxixix} [...] [com as] tecnologias da informação, é mais fácil se comunicar agora, [...] nós podemos estabelecer colaborações com pessoas as quais não estão aqui [...] obter vantagens da [...] disponibilidade de tecnologia, tecnologia TI, para permanecer virtual. Nós somos uma empresa virtual [...] não precisamos pagar aluguel [...] os custos são realmente muito pequenos.

^{mxl} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significante de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mxli} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significante de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mxlii} [...] em colaboração com o parceiro, nós ganhamos acesso à sua capacidade de produzir, mas também do desenvolvimento [...] para formular um novo produto usando matérias-primas [chave para a produção do produto da empresa]. [...] ele [o parceiro estratégico] está usando [uma técnica avançada do segmento] para [maximizar a funcionalidade do produto] [...].

^{mxliii} [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

^{mxliv} Recursos [...] dependem do quê nós conseguimos acesso a certos recursos, particularmente [matéria-prima específica], porque é como nós queremos nos diferenciar dos competidores [...] ter acesso a estes recursos é muito importante. Alguns destes produtos [referiu-se à matéria-prima] são encontrados em... [...] [local de um país estrangeiro] [...] mas o governo do [país]... quer garantir que os produtos que estão sendo fornecidos [atendam uma regulamentação específica] [...].

^{mxlv} [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

^{mxlvi} [...] Nós temos um parceiro estratégico que possui a capacidade de produzir alguns produtos e nós determinamos as especificações destes produtos e este parceiro produz para nós.

^{mxlvii} [...] processos inovadores são muito importantes porque nós queremos diferenciar a empresa das existentes [...] enfocando na produção de [novos produtos em fase de desenvolvimento] que sejam [atendam um requisito dos consumidores]. [...].

^{mxlviii} [...] nós estamos desenvolvendo alguns produtos com uma empresa estrangeira, [...] porque eles têm a capacidade de fazer isto [se referiu à capacidade de produção] [...] nós esperamos desenvolver... configurar os processos aqui [no país da empresa] [...].

^{mxlix} [...] em colaboração com o parceiro, nós ganhamos acesso à sua capacidade de produzir, mas também do desenvolvimento [...] para formular um novo produto usando matérias-primas [chave para a produção do produto da empresa]. [...] ele [o parceiro estratégico] está usando [uma técnica avançada do segmento] para [maximizar a funcionalidade do produto] [...].

^{mxl} [...] nós não processamos matérias-primas particularmente, alguns de nossos parceiros sim [...] então nós recebemos os produtos finais, mas nós informamos o que queremos e o que não queremos no produto. [...] uma vez que eles tenham desenvolvido o produto, nós o testamos e garantimos que eles atendem aos nossos requisitos [...].

^{mxli} [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais rapidamente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

^{mxlii} Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

^{mxliii} [...] processos inovadores são muito importantes porque nós queremos diferenciar a empresa das existentes [...] enfocando na produção de [novos produtos em fase de desenvolvimento] que sejam [atendam um requisito dos consumidores]. [...].

^{mxliv} [...] nós temos uma linha de [produtos] no mercado [...] e eles são mais inovadores do que há no mercado atualmente [...] de alta qualidade e [característica do produto valorizada pelo nicho de mercado] [...].

^{mxlv} [...] nós estamos tentando nos tornar uma empresa de [produtos com uma nova funcionalidade]. [...] a principal questão para nós é testar o produto, [...] e demonstrar que o produto funciona [...] e eventualmente conseguir uma aprovação do [órgão regulador nacional] [...] muitas empresas que estão desenvolvendo e comercializando [produtos concorrentes aos da empresa] não possuem esta aprovação deste [órgão regulador nacional] [...].

mlvi [...] nós não processamos matérias-primas particularmente, alguns de nossos parceiros sim [...] então nós recebemos os produtos finais, mas nós informamo-os o que queremos e o que não queremos no produto. [...] uma vez que eles tenham desenvolvido o produto, nós o testamos e garantimos que eles atendem aos nossos requisitos [...].

mlvii [...] nós estamos desenvolvendo alguns produtos com uma empresa estrangeira, [...] porque eles têm a capacidade de fazer isto [se referiu à capacidade de produção] [...] nós esperamos desenvolver... configurar os processos aqui [no país da empresa] [...].

mlviii [...] não são produtos radicais ou novos, eles são mais... como incrementais... produtos incrementalmente melhorados [...] mas nós queremos ir além e desenvolver e testar nossos produtos [...] a maioria dos produtos que nós [...] co-desenvolvemos... juntamente ou... em colaboração com nosso parceiro internacional, são [...] testados.

mlix [...] em colaboração com o parceiro, nós ganhamos acesso à sua capacidade de produzir, mas também do desenvolvimento [...] para formular um novo produto usando matérias-primas [chave para a produção do produto da empresa]. [...] ele [o parceiro estratégico] está usando [uma técnica avançada do segmento] para [maximizar a funcionalidade do produto] [...].

mlx [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mlxi [A empresa] não possui nenhuma patente, mas nossos parceiros possuem. [...].

mlxii [...] nós temos propriedades intelectuais [...] nós temos segredos comerciais obviamente, mas também nós temos a marca comercial registrada pelo [órgão nacional que trata de registros de marcas e patentes]. Segredos comerciais, porque é um segredo que não podemos falar sobre ele [...] nós temos certas matérias-primas e fórmulas que são usadas em nossos produtos [...] e nós desenvolvemos estas fórmulas em colaboração com [...] uma empresa [do país], mas nós não divulgamos a fórmula. Nós não temos nenhuma patente.

mlxiii Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].

mlxiv [...] o lançamento de produtos [do segmento no qual a empresa atua] [...] estes não são *high-tech* ou o que se considera como *high-tech* eles [os produtos] são relativamente fáceis de lançar a custos baixos, nós queremos passar pela primeira fase de colocar o produto no mercado, tornar a marca conhecida, a segunda fase será lançar [produtos com maior tecnologia e que atenda a nicho de mercado específico], e a terceira fase será investir em P&D.

mlxv [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mlxvi [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protegela com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mlxvii [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mlxviii [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

mlxix [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mlxx [...] [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito importante.

mlxxi [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

mlxxii [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mlxxiii [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mlxxiv [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mlxxv [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito importante.

mlxxvi [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é

fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

mlxxvii [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mlxxviii [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mlxxix Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mlxxx [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mlxxxii [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mlxxxiii [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mlxxxiv [...] em colaboração com o parceiro, nós ganhamos acesso à sua capacidade de produzir, mas também do desenvolvimento [...] para formular um novo produto usando matérias-primas [chave para a produção do produto da empresa]. [...] ele [o parceiro estratégico] está usando [uma técnica avançada do segmento] para [maximizar a funcionalidade do produto] [...].

mlxxxv [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

mlxxxvi Recursos [...] dependem do quê nós conseguimos acesso a certos recursos, particularmente [matéria-prima específica], porque é como nós queremos nos diferenciar dos competidores [...] ter acesso a estes recursos é muito importante. Alguns destes produtos [referiu-se à matéria-prima] são encontrados em... [...] [local de um país estrangeiro] [...] mas o governo do [país]... quer garantir que os produtos que estão sendo fornecidos [atendam uma regulamentação específica] [...].

mlxxxvii [...] Nós temos um parceiro estratégico que possui a capacidade de produzir alguns produtos e nós determinamos as especificações destes produtos e este parceiro produz para nós.

mlxxxviii [...] nós estamos desenvolvendo alguns produtos com uma empresa estrangeira, [...] porque eles têm a capacidade de fazer isto [se referiu à capacidade de produção] [...] nós esperamos desenvolver... configurar os processos aqui [no país da empresa] [...].

mlxxxix [...] em colaboração com o parceiro, nós ganhamos acesso à sua capacidade de produzir, mas também do desenvolvimento [...] para formular um novo produto usando matérias-primas [chave para a produção do produto da empresa]. [...] ele [o parceiro estratégico] está usando [uma técnica avançada do segmento] para [maximizar a funcionalidade do produto] [...].

mlxxxix [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mx Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mxci [...] nós temos propriedades intelectuais [...] nós temos segredos comerciais obviamente, mas também nós temos a marca comercial registrada pelo [órgão nacional que trata de registros de marcas e patentes]. Segredos comerciais, porque é um segredo que não podemos falar sobre ele [...] nós temos certas matérias-primas e fórmulas que são usadas em nossos produtos [...] e nós desenvolvemos estas fórmulas em colaboração com [...] uma empresa [do país], mas nós não divulgamos a fórmula. Nós não temos nenhuma patente.

mxcii [...] não são produtos radicais ou novos, eles são mais... como incrementais... produtos incrementalmente melhorados [...] mas nós queremos ir além e desenvolver e testar nossos produtos [...] a maioria dos produtos que nós [...] co-desenvolvemos... juntamente ou... em colaboração com nosso parceiro internacional, são [...] testados.

mxci [...] em colaboração com o parceiro, nós ganhamos acesso à sua capacidade de produzir, mas também do desenvolvimento [...] para formular um novo produto usando matérias-primas [chave para a produção do produto da empresa]. [...] ele [o parceiro estratégico] está usando [uma técnica avançada do segmento] para [maximizar a funcionalidade do produto] [...].

mxciiv [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mxci [...] [A empresa] não possui nenhuma patente, mas nossos parceiros possuem. [...].

mxci [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mxci [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

^{mxviii} [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

^{mxix} [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

^{mc} [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais rapidamente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito importante.

^{mci} As escolhas já foram feitas no início com a fundação da empresa, nós decidimos exatamente que área focar. [...] na competência essencial atual é [...] conhecimento em certas áreas [...] estas são as competências essenciais [...] e nós procuraremos estabelecer parcerias com empresas que tenham estas competências para trazer estas competências ao nível interno da empresa e habilitar o desenvolvimento de nossos próprios produtos.

^{mcii} [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

^{mciii} [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

^{mciv} [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

^{mcv} [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protegê-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

^{mcvi} [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

^{mcvii} [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais rapidamente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito importante.

^{mcviii} [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

^{mcix} [...] nós estamos tentando nos tornar uma empresa de [produtos com uma nova funcionalidade]. [...] a principal questão para nós é testar o produto, [...] e demonstrar que o produto funciona [...] e eventualmente conseguir uma aprovação do [órgão regulador nacional] [...] muitas empresas que estão desenvolvendo e comercializando [produtos concorrentes aos da empresa] não possuem esta aprovação deste [órgão regulador nacional] [...].

^{mcx} [...] estamos desenvolvendo uma nova parceria para começar um novo projeto. [...] nós podemos ter parcerias conjuntas com outros parceiros [...] Esta nova área que não está... não necessariamente relacionada com [produtos atualmente comercializados pela empresa], é mais em [novo nicho tecnológico de mercado]. [...].

^{mcxi} [...] nós avaliamos o nicho de mercado [...] quais são os produtos que estão atualmente no mercado, e também [...] [dados] demográficos. [...] qual é o tamanho do mercado... pois nós estamos enfocando um mercado de alto nível [...] com renda disponível [...] particularmente se os produtos [trarão uma vantagem ao consumidor final], eles estarão mais propensos a gastar mais dinheiro. [...] [este nicho de mercado] é uma população crescente [...].

^{mcxii} [...] estamos passando por diversas fases: a primeira fase foi o lançamento dos [produtos], para tornar a marca conhecida, a segunda fase é co-desenvolver alguns produtos com o parceiro estratégico, que é um parceiro estratégico internacional, e a terceira fase será iniciar projetos de pesquisa e desenvolvimento, e desenvolver novos produtos, até mudar para produtos de [novo segmento de mercado] [...].

^{mcxiii} [...] juntamente com nossos parceiros, nós consideramos que nós estamos na vanguarda do mercado [...] há grandes empresas [...] empresas robustas [...] que possuem diversos produtos [...] nós estamos tentando nos diferenciar deles, diferenciar nossos produtos e fazer nossos produtos mais atrativos aos nossos consumidores.

^{mcxiv} [...] o que nós queremos nos diferenciar no mercado... de outras empresas no mercado ou de outros produtos no mercado [...] nós identificamos as tecnologias que nós queremos focar [...] e então nós tentamos estabelecer colaborações externas com empresas.

^{mcxv} [...] nós temos propriedades intelectuais [...] nós temos segredos comerciais obviamente, mas também nós temos a marca comercial registrada pelo [órgão nacional que trata de registros de marcas e patentes]. Segredos comerciais, porque é um segredo que não podemos falar sobre ele [...] nós temos certas matérias-primas e fórmulas que são usadas em nossos produtos [...] e nós desenvolvemos estas fórmulas em colaboração com [...] uma empresa [do país], mas nós não divulgamos a fórmula. Nós não temos nenhuma patente.

^{mcxvi} [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

^{mcxvii} [...] estamos desenvolvendo uma nova parceria para começar um novo projeto. [...] nós podemos ter parcerias conjuntas com outros parceiros [...] Esta nova área que não está... não necessariamente relacionada com [produtos atualmente comercializados pela empresa], é mais em [novo nicho tecnológico de mercado]. [...].

^{mcxviii} Parceiros estratégicos que tenham produtos complementares, ou processos, ou objetivos, comparados ao que nós estamos fazendo, aos nossos processos, é preciso que sejam complementares [...] eles devem proporcionar certos valores para nós para estabelecer a parceria. [...].

^{mcxix} [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protegê-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mcxxx [...] que tecnologias e como as tecnologias estão protegidas... que tecnologias as empresas possuem... [...] com os quais estabeleceremos associações. E se a tecnologia é uma tecnologia de ponta, se está protegida por patente, se ela criará valor para nossa empresa, então faremos a parceria [...] estratégica com estas empresas para obter acesso a estas... tecnologias, basicamente.

mcxxxi [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mcxxxii Estas são geralmente parcerias estratégicas típicas. Parceiros que já estão envolvidos em pesquisa e desenvolvimento, ou tenham a capacidade de produzir certos produtos [...].

mcxxxiii [...] se nós quiséssemos desenvolver todas as tecnologias internamente, isto nos tomaria muito dinheiro e muito tempo [...] Mas no momento em que nós tivermos o produto no mercado, outras empresas terão [...] Então, avançar rápido e mais barato [...] o estabelecimento destas colaborações ou parcerias estratégicas com outras empresas foi o melhor a ser feito.

mcxxxiv [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

mcxxxv [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

mcxxxvi Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

mcxxxvii Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mcxxxviii [...] o lançamento de produtos [do segmento no qual a empresa atua] [...] estes não são *high-tech* ou o que se considera como *high-tech* eles [os produtos] são relativamente fáceis de lançar a custos baixos, nós queremos passar pela primeira fase de colocar o produto no mercado, tornar a marca conhecida, a segunda fase será lançar [produtos com maior tecnologia e que atenda a nicho de mercado específico], e a terceira fase será investir em P&D.

mcxxxix Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].

mcxxx [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

mcxxx [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mcxxxii Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mcxxxiii [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mcxxxiv [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mcxxxv [...] nós avaliámos o nicho de mercado [...] quais são os produtos que estão atualmente no mercado, e também [...] [dados] demográficos. [...] qual é o tamanho do mercado... pois nós estamos enfocando um mercado de alto nível [...] com renda disponível [...] particularmente se os produtos [trarão uma vantagem ao consumidor final], eles estarão mais propensos a gastar mais dinheiro. [...] [este nicho de mercado] é uma população crescente [...].

mcxxxvi [...] se eu quiser mudar de segmento, eu posso decidir, mas sem os parceiros. Eu não preciso comunicar a eles e eu não preciso da aprovação deles.

mcxxxvii [...] nós estamos tentando nos tornar uma empresa de [produtos com uma nova funcionalidade]. [...] a principal questão para nós é testar o produto, [...] e demonstrar que o produto funciona [...] e eventualmente conseguir uma aprovação do [órgão regulador nacional] [...] muitas empresas que estão desenvolvendo e comercializando [produtos concorrentes aos da empresa] não possuem esta aprovação deste [órgão regulador nacional] [...].

mcxxxviii [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mcxxxix [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mcxl [...] [...] que tecnologias e como as tecnologias estão protegidas... que tecnologias as empresas possuem... [...] com os quais estabeleceremos associações. E se a tecnologia é uma tecnologia de ponta, se está protegida por patente, se ela criará valor para nossa empresa, então faremos a parceria [...] estratégica com estas empresas para obter acesso a estas... tecnologias, basicamente.

mcxli [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mexliii [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mexliiv Estas são geralmente parcerias estratégicas típicas. Parceiros que já estão envolvidos em pesquisa e desenvolvimento, ou tenham a capacidade de produzir certos produtos [...].

mexliiv [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

mexlivi [...] você deve continuar seu desenvolvimento, então você identifica alguém [alguma empresa] que seja mais rápida do que você e você muda. E os investidores exigirão também, eles o forçarão a fazer isso, porque eles não querem perder o dinheiro deles. Talvez eles estejam investindo em ambas empresas! É melhor para eles perder uma e ganhar muito com a outra, do que perder as duas, ou lucrar pouco dinheiro com as duas.

mexlvii [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mexlviii As escolhas já foram feitas no início com a fundação da empresa, nós decidimos exatamente que área focar. [...] na competência essencial atual é [...] conhecimento em certas áreas [...] estas são as competências essenciais [...] e nós procuraremos estabelecer parcerias com empresas que tenham estas competências para trazer estas competências ao nível interno da empresa e habilitar o desenvolvimento de nossos próprios produtos.

mexlix [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mcl [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mcli [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mclii [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mcliii [...] o que nós queremos nos diferenciar no mercado... de outras empresas no mercado ou de outros produtos no mercado [...] nós identificamos as tecnologias que nós queremos focar [...] e então nós tentamos estabelecer colaborações externas com empresas.

mcliv [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mclv [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protegela com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mclvi [...] que tecnologias e como as tecnologias estão protegidas... que tecnologias as empresas possuem... [...] com os quais estabeleceremos associações. E se a tecnologia é uma tecnologia de ponta, se está protegida por patente, se ela criará valor para nossa empresa, então faremos a parceria [...] estratégica com estas empresas para obter acesso a estas... tecnologias, basicamente.

mclvii [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mclviii Estas são geralmente parcerias estratégicas típicas. Parceiros que já estão envolvidos em pesquisa e desenvolvimento, ou tenham a capacidade de produzir certos produtos [...].

mclix [...] se nós quiséssemos desenvolver todas as tecnologias internamente, isto nos tomaria muito dinheiro e muito tempo [...] Mas no momento em que nós tivermos o produto no mercado, outras empresas terão [...] Então, avançar rápido e mais barato [...] o estabelecimento destas colaborações ou parcerias estratégicas com outras empresas foi o melhor a ser feito.

mclx [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

mclxi [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

mclxii Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

mclxiii [...] você deve continuar seu desenvolvimento, então você identifica alguém [alguma empresa] que seja mais rápida do que você e você muda. E os investidores exigirão também, eles o forçarão a fazer isso, porque eles não querem perder o dinheiro deles. Talvez eles estejam investindo em ambas empresas! É melhor para eles perder uma e ganhar muito com a outra, do que perder as duas, ou lucrar pouco dinheiro com as duas.

mclxiv Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].

mclxv Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mclxvi [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mclxvii [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mclxviii As escolhas já foram feitas no início com a fundação da empresa, nós decidimos exatamente que área focar. [...] na competência essencial atual é [...] conhecimento em certas áreas [...] estas são as competências essenciais [...] e nós procuraremos estabelecer parcerias com empresas que tenham estas competências para trazer estas competências ao nível interno da empresa e habilitar o desenvolvimento de nossos próprios produtos.

mclxix [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mclxx [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mclxxi [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mclxxii [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mclxxiii [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito importante.

mclxxiv [...] estamos desenvolvendo uma nova parceria para começar um novo projeto. [...] nós podemos ter parcerias conjuntas com outros parceiros [...] Esta nova área que não está... não necessariamente relacionada com [produtos atualmente comercializados pela empresa], é mais em [novo nicho tecnológico de mercado]. [...].

mclxxv [...] o que nós queremos nos diferenciar no mercado... de outras empresas no mercado ou de outros produtos no mercado [...] nós identificamos as tecnologias que nós queremos focar [...] e então nós tentamos estabelecer colaborações externas com empresas.

mclxxvi [...] o meio mais fácil é associar-se com entidades ou outras firmas que tenham ou... empresas similares que já tenham algumas tecnologias. Caso contrário, você terá que gastar muito dinheiro para investir naqueles recursos. [...] é mais fácil estabelecer uma parceria e ganhar acesso a estes recursos [...] é melhor controlar recursos do que possuí-los, a posse é muito custosa [...] você pode controla-los ou gerencia-los [os recursos tecnológicos], é muito mais barato.

mclxxvii [...] estamos desenvolvendo uma nova parceria para começar um novo projeto. [...] nós podemos ter parcerias conjuntas com outros parceiros [...] Esta nova área que não está... não necessariamente relacionada com [produtos atualmente comercializados pela empresa], é mais em [novo nicho tecnológico de mercado]. [...].

mclxxviii Parceiros estratégicos que tenham produtos complementares, ou processos, ou objetivos, comparados ao que nós estamos fazendo, aos nossos processos, é preciso que sejam complementares [...] eles devem proporcionar certos valores para nós para estabelecer a parceria. [...].

mclxxix [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mclxxx [...] que tecnologias e como as tecnologias estão protegidas... que tecnologias as empresas possuem... [...] com os quais estabeleceremos associações. E se a tecnologia é uma tecnologia de ponta, se está protegida por patente, se ela criará valor para nossa empresa, então faremos a parceria [...] estratégica com estas empresas para obter acesso a estas... tecnologias, basicamente.

mclxxxi [...] O projeto que a empresa está trabalhando atualmente, uma visão clara [...] pessoas que estão na empresa, [...] a experiência, o conhecimento, a trajetória, estes são fatores importantes que permitirão a empresa atrair recursos [...] [que] são, geralmente, parcerias com uma empresa estratégica [...] [e] ainda mais importante, investidores que investirão em algum de nossos projetos.

mclxxxii Estas são geralmente parcerias estratégicas típicas. Parceiros que já estão envolvidos em pesquisa e desenvolvimento, ou tenham a capacidade de produzir certos produtos [...].

mclxxxiii [...] se nós quiséssemos desenvolver todas as tecnologias internamente, isto nos tomaria muito dinheiro e muito tempo [...] Mas no momento em que nós tivermos o produto no mercado, outras empresas terão [...] Então, avançar rápido e mais barato [...] o estabelecimento destas colaborações ou parcerias estratégicas com outras empresas foi o melhor a ser feito.

mclxxxiv [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

mclxxxv [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

mclxxxvi Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

mclxxxvii Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significante de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mcxxxviii Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].

mcxxxix [...] as pessoas são geralmente... é o principal recurso [...] se você não tem as pessoas certas você não pode fazer nada. [...] garantir que você tem as pessoas que entendam os processos, que tenham conhecimento na área a qual você está trabalhando, [...] e financeiro [...] não é fácil obter dinheiro ou financiar um projeto. [...] garantir que você escreva uma visão clara em um plano de negócios, [...] para ser capaz de adquirir recursos dos investidores... atrair investidores para investir na empresa.

mcxc Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mcxci [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprendê-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquiri-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mcxcii [...] nós não queremos necessariamente comprar a tecnologia, ou a inovação, porque será muito caro. [...] licenciar a tecnologia [...] protege-la com uma patente pode custar centenas de milhares de [unidades monetárias] [...] Se nós estabelecermos uma parceria com uma empresa, nós não precisamos ter que pagar todo este dinheiro. Nós teremos acesso à tecnologia e ainda nós não gastaremos este dinheiro. Então, é [uma parceria] ganha-ganha geralmente [...].

mcxciii [...] nós não processamos matérias-primas particularmente, alguns de nossos parceiros sim [...] então nós recebemos os produtos finais, mas nós informamos o que queremos e o que não queremos no produto. [...] uma vez que eles tenham desenvolvido o produto, nós o testamos e garantimos que eles atendem aos nossos requisitos [...].

mcxciv [novidades constantes, inovações confiáveis, ou inovações constantes] [...] é um mix [...] pode ser uma inovação incremental... pode ser um mix de todas as três [...] dependendo do projeto que nós estivermos trabalhando [...] nós estamos usando [uma técnica avançada do segmento] para desenvolver... [...] produtos [...] nós podemos proteger sua [funcionalidade] por muito mais tempo. Isto é considerado um grande avanço tecnológico no segmento [...] Então, é uma... inovação radical neste sentido [...].

mcxcv [...] o lançamento de produtos [do segmento no qual a empresa atua] [...] estes não são *high-tech* ou o que se considera como *high-tech* eles [os produtos] são relativamente fáceis de lançar a custos baixos, nós queremos passar pela primeira fase de colocar o produto no mercado, tornar a marca conhecida, a segunda fase será lançar [produtos com maior tecnologia e que atenda a nicho de mercado específico], e a terceira fase será investir em P&D.

mcxcvi [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode levá-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

mcxcvii [...] nós introduzimos os produtos da primeira fase [...] percebidos como produtos agradáveis, possuem uma funcionalidade muito boa [...].

mcxcviii Uma boa visão [...] um bom plano de negócios [...] saber o custo dos seus processos [...] controlar despesas [...] possuir pessoal qualificado [...] possuir habilidades para fazer [...] tentar identificar características similares em... parceiros potenciais antes de estabelecer parcerias com empresas [...] atrair recursos externos de investidores [...].

mcxcix [...] nós estamos operando como um tipo de empresa virtual [...] nós não temos um local físico para funcionar, [...] nós estamos gastando pouco dinheiro para fazer o que nós estamos fazendo, pela parceria com... alguns... pelo estabelecimento de colaborações com certas parcerias, alguns deles possuem localização [...] local de fabricação [...].

mcc [...] as pessoas, estão pouco associadas com a empresa são talvez duas ou três. Mas na direção [...] nós só temos uma pessoa na empresa. [...].

mccci Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mccii [...] [com as] tecnologias da informação, é mais fácil se comunicar agora, [...] nós podemos estabelecer colaborações com pessoas as quais não estão aqui [...] obter vantagens da [...] disponibilidade de tecnologia, tecnologia TI, para permanecer virtual. Nós somos uma empresa virtual [...] não precisamos pagar aluguel [...] os custos são realmente muito pequenos.

mcciii [...] as pessoas estão demandando produtos [fabricados com matéria-prima específica] [...] produto que seja altamente efetivo [...] os competidores não estão influenciando nossas escolhas [...] mas os competidores também estão tentando adquirir tecnologias que os permitam ganhar acesso a vantagem competitiva [...] Recursos [...] dependem do quê nós conseguimos acesso a certos recursos, particularmente [matéria-prima específica], porque é como nós queremos nos diferenciar dos competidores [...] ter acesso a estes recursos é muito importante. Alguns destes produtos [referiu-se à matéria-prima] são encontrados em... [...] [local de um país estrangeiro] [...] mas o governo do [país]... quer garantir que os produtos que estão sendo fornecidos [atendam uma regulamentação específica] [...].

mcciv [...] mais por demandas dos consumidores e o isto dependerá também das parcerias estratégicas que estabeleceremos. Algumas das empresas que nós estabelecemos colaborações [...] possuem [...] tecnologias inovadoras [...] e os consumidores estão demandando produtos de alta qualidade [...].

mccv [...] o que nós estamos fazendo agora é influenciado pelo mercado [...] pessoas que estão demandando produtos de alta qualidade [...] produtos que são funcionais, que são efetivos [...].

mccvi [...] as restrições são mais se nós quisermos demandar certas reivindicações [...] [no organismo regulador nacional] [...] a aprovação para comercializar o produto [...] e o processo de aprovação [...] é um tanto quanto longo e custoso [...].

mccvii Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mccviii [comensalismo] há muito, e estas organizações são públicas ou semi-públicas, elas ajudam as empresas... [...] a se tornarem bem-sucedidas, alguns são voluntários [...] organizam reuniões [...] se as empresas são públicas ou semi-públicas eles perceberam que se eles ajudam as empresas a se desenvolverem, as pessoas... as empresas contratarão mais pessoas, pessoas pagarão mais impostos, e a cidade ou estado receberá mais receitas com impostos, o que significa que os impostos cairão para todos [...] [estado da federação], todos os estados são assim, eles colocam dinheiro em fundos para ajudar os empreendedores, [estado da federação] é altamente competitivo neste campo [...] eles construíram [o parque tecnológico baseado no uso de fundos estaduais, mas também de fundos privados. [...].

mccix [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprendê-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquiri-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

^{mccx} [...] estamos passando por diversas fases: a primeira fase foi o lançamento dos [produtos], para tornar a marca conhecida, a segunda fase é co-desenvolver alguns produtos com o parceiro estratégico, que é um parceiro estratégico internacional, e a terceira fase será iniciar projetos de pesquisa e desenvolvimento, e desenvolver novos produtos, até mudar para produtos de [novo segmento de mercado] [...].

^{mccxi} Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].

^{mccxii} [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

^{mccxiii} [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

^{mccxiv} [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

^{mccxv} [...] nós estamos operando como um tipo de empresa virtual [...] nós não temos um local físico para funcionar, [...] nós estamos gastando pouco dinheiro para fazer o que nós estamos fazendo, pela parceria com... alguns... pelo estabelecimento de colaborações com certas parcerias, alguns deles possuem localização [...] local de fabricação [...].

^{mccxvi} [...] mais por demandas dos consumidores e o isto dependerá também das parcerias estratégicas que estabeleceremos. Algumas das empresas que nós estabelecemos colaborações [...] possuem [...] tecnologias inovadoras [...] e os consumidores estão demandando produtos de alta qualidade [...].

^{mccxvii} [...] o que nós estamos fazendo agora é influenciado pelo mercado [...] pessoas que estão demandando produtos de alta qualidade [...] produtos que são funcionais, que são efetivos [...].

^{mccxviii} [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

^{mccxix} [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

^{mccxx} [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

^{mccxxi} [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

^{mccxxii} [...] nós estamos operando como um tipo de empresa virtual [...] nós não temos um local físico para funcionar, [...] nós estamos gastando pouco dinheiro para fazer o que nós estamos fazendo, pela parceria com... alguns... pelo estabelecimento de colaborações com certas parcerias, alguns deles possuem localização [...] local de fabricação [...].

^{mccxxiii} [...] mais por demandas dos consumidores e o isto dependerá também das parcerias estratégicas que estabeleceremos. Algumas das empresas que nós estabelecemos colaborações [...] possuem [...] tecnologias inovadoras [...] e os consumidores estão demandando produtos de alta qualidade [...].

^{mccxxiv} [...] o que nós estamos fazendo agora é influenciado pelo mercado [...] pessoas que estão demandando produtos de alta qualidade [...] produtos que são funcionais, que são efetivos [...].

^{mccxxv} [comensalismo] há muito, e estas organizações são públicas ou semi-públicas, elas ajudam as empresas... [...] a se tornarem bem-sucedidas, alguns são voluntários [...] organizam reuniões [...] se as empresas são públicas ou semi-públicas eles perceberam que se eles ajudam as empresas a se desenvolverem, as pessoas... as empresas contratarão mais pessoas, pessoas pagarão mais impostos, e a cidade ou estado receberá mais receitas com impostos, o que significa que os impostos cairão para todos [...] [estado da federação], todos os estados são assim, eles colocam dinheiro em fundos para ajudar os empreendedores, [estado da federação] é altamente competitivo neste campo [...] eles construíram [o parque tecnológico baseado no uso de fundos estaduais, mas também de fundos privados. [...].

^{mccxxvi} [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprende-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

^{mccxxvii} [...] as restrições são mais se nós quisermos demandar certas reivindicações [...] [no organismo regulador nacional] [...] a aprovação para comercializar o produto [...] e o processo de aprovação [...] é um tanto quanto longo e custoso [...].

^{mccxxviii} [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

^{mccxxix} [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

^{mccxxx} [...] quando você colabora com parceiros, você pode fazer com que seus processos avancem mais velozmente, você pode ter seu produto desenvolvido mais rapidamente e pode leva-los ao mercado muito mais rápido [...] Então a parceria é muito muito importante.

^{mccxxxi} [...] nós estamos operando como um tipo de empresa virtual [...] nós não temos um local físico para funcionar, [...] nós estamos gastando pouco dinheiro para fazer o que nós estamos fazendo, pela parceria com... alguns... pelo estabelecimento de colaborações com certas parcerias, alguns deles possuem localização [...] local de fabricação [...].

^{mccxxxii} [...] mais por demandas dos consumidores e o isto dependerá também das parcerias estratégicas que estabeleceremos. Algumas das empresas que nós estabelecemos colaborações [...] possuem [...] tecnologias inovadoras [...] e os consumidores estão demandando produtos de alta qualidade [...].

^{mccxxxiii} [...] o que nós estamos fazendo agora é influenciado pelo mercado [...] pessoas que estão demandando produtos de alta qualidade [...] produtos que são funcionais, que são efetivos [...].

^{mccxxxiv} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mccxxxv [...] há diferentes meios de aprender. Você pode despendar diversos meses ou anos aprendendo sobre uma nova tecnologia [...] e quando você terminar de aprendê-la, uma nova surge para ser conhecida [...] aprendizagem pode também ser apenas adquirir [...] adquirir-las [as tecnologias] de outros parceiros... estabelecer parcerias que trarão tais tecnologias. Aquelas pessoas naquelas empresas podem ajudar [...] nossa empresa... a economizar tempo basicamente, a ir mais rápido.

mccxxxvi [...] estamos passando por diversas fases: a primeira fase foi o lançamento dos [produtos], para tornar a marca conhecida, a segunda fase é co-desenvolver alguns produtos com o parceiro estratégico, que é um parceiro estratégico internacional, e a terceira fase será iniciar projetos de pesquisa e desenvolvimento, e desenvolver novos produtos, até mudar para produtos de [novo segmento de mercado] [...].

mccxxxvii [...] ter acesso a tecnologias que nós não temos [...] e que sejam protegidas por... propriedades intelectuais [...] nós não estamos atraindo recursos diferentes, mas apenas tecnologias e habilidades para usar algumas destas tecnologias [...] pelo estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas com as quais nós podemos acessar [...] estas tecnologias, a um custo muito muito baixo.

mccxxxviii Propriedade intelectual [...] é muito importante para as empresas, particularmente nas fases iniciais [...] porque elas protegem os processos e produtos da empresa, e proporciona confiança aos investidores que ninguém copiará e fará o mesmo produto de maneira fácil. [...].
mccxxxix [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

mccxl [...] até mesmo [porque] nós não estamos especificamente localizados dentro do [aglomerado] [...] nós podemos considerar que nós somos parte de um ecossistema, não no aglomerado formal mas um aglomerado de empresas pouco desenvolvido.

mccxli [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

mccxlii Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

mccxliii Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mccxliv É fácil ir e falar com pessoas na [comunidade de empresas], há diferentes pessoas, empresas, [...] em diferentes níveis de desenvolvimento, [...] você pode falar com as pessoas que estão mais avançadas que você, você pode conversar com alguns gerentes no [aglomerado] [...] eles estão sempre dispostos a ajudar [...] mas você é quem toma as decisões sozinho, como agora que eu estou tomando as decisões sozinho, se eu tenho um problema eu posso conversar com outras pessoas e eles me ajudarão.

mccxlv [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mccxlvi [...] minha empresa é mais uma produtora [...] Nós temos produtos [...] nós temos consumidores aos quais vendemos [...] eu diria que nós estamos, através de nossos parceiros, nós estamos na vanguarda do ciclo de inovação... este posicionamento variará através dos estágios do ciclo de vida, mas nós estamos em um ponto agora onde nós somos uma produtora. [...] nós poderemos mudar para ser uma consumidora também [...] [de] tecnologias [...].

mccxlvii [...] a empresa passou por um reposicionamento estratégico [...] nós estamos no meio do reposicionamento da empresa [...] porque nós não conseguimos obter recursos financeiros ou uma quantia suficiente de dinheiro, então nós queremos reposicionar a empresa para permiti-la obter dinheiro ou gerar receitas maiores a partir de um novo mercado que queremos atender.

mccxlviii [...] nós decidimos [sobre o reposicionamento] quando nós identificamos que certos... alguns produtos que gostaríamos de desenvolver, não estavam funcionando do jeito que queríamos desenvolver, então nós simplesmente decidimos reposicionar a empresa [...] agora, nós estamos desenvolvendo novamente nossos processos, reescrevendo nosso plano de negócios antes de [...] relançar a empresa [...].

mccxlix [...] Nós fomos capazes de continuar trabalhando mesmo quando não fomos capazes de conseguir dinheiro, nós focamos nos processos ou [partes dos produtos] que não requeriam envolvimento [com órgão fiscalizador nacional] [...] comercializando [...] o produto que nós tínhamos [...] nós nos tornamos capazes de continuar trabalhando e comercializando [os produtos que deram origem à empresa].

mcccl [...] a adaptação é [...] basicamente [...] se você tem dinheiro para comprar [matérias-primas], quando você as compra, se você tem capacidade de vendê-los [se referiu aos produtos] da forma mais rápida que puder [...].

mcccli Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mccclii Recursos [...] dependem do quê nós conseguimos acesso a certos recursos, particularmente [matéria-prima específica], porque é como nós queremos nos diferenciar dos competidores [...] ter acesso a estes recursos é muito importante. Alguns destes produtos [referiu-se à matéria-prima] são encontrados em... [...] [local de um país estrangeiro] [...] mas o governo do [país]... quer garantir que os produtos que estão sendo fornecidos [atendam uma regulamentação específica] [...].

mcccliii Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mcccliv [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

mccclv [...] Nós não temos nenhum parceiro com empresas daqui [...] Eu conheço diversos dos *CEOs* das empresas, então nós nos encontramos algumas vezes [...] nós temos encontros de negócios, nós discutimos, participamos de apresentações onde novas empresas apresentam seus projetos para *CEOs* de empresas mais antigas [...] e damos *feedback* [...].

mccclvi Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos

obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

mccclvii [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mccclviii [análise dos competidores] Nossos parceiros podem nos informar, nós não fazemos isso sistematicamente, mas eles podem nos informar: OK, há este e este competidor e estão fazendo isto e isto, você pode precisar atentar para isto... [...] Eu já recebi isso antes. [e quanto à elaboração conjunta de estratégias] não.

mccclix É fácil ir e falar com pessoas na [comunidade de empresas], há diferentes pessoas, empresas, [...] em diferentes níveis de desenvolvimento, [...] você pode falar com as pessoas que estão mais avançadas que você, você pode conversar com alguns gerentes no [aglomerado] [...] eles estão sempre dispostos a ajudar [...] mas você é quem toma as decisões sozinho, como agora que eu estou tomando as decisões sozinho, se eu tenho um problema eu posso conversar com outras pessoas e eles me ajudarão.

mccclix [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mccclxi [...] quando você identifica quem pode te ajudar com quais processo, e quem é eficiente, e quem produz melhor... quem faz o melhor produto, fica mais fácil estabelecer colaborações ou contata-los e estabelecer colaborações. Nós conseguimos acessos a eles através de nossos contatos na região.

mccclxii [...] nós estamos tentando nos tornar uma empresa de [produtos com uma nova funcionalidade]. [...] a principal questão para nós é testar o produto, [...] e demonstrar que o produto funciona [...] e eventualmente conseguir uma aprovação do [órgão regulador nacional] [...] muitas empresas que estão desenvolvendo e comercializando [produtos concorrentes aos da empresa] não possuem esta aprovação deste [órgão regulador nacional] [...].

mccclxiii [...] nós não processamos matérias-primas particularmente, alguns de nossos parceiros sim [...] então nós recebemos os produtos finais, mas nós informamos o que queremos e o que não queremos no produto. [...] uma vez que eles tenham desenvolvido o produto, nós o testamos e garantimos que eles atendem aos nossos requisitos [...].

mccclxiv Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mccclxv [...] [com as] tecnologias da informação, é mais fácil se comunicar agora, [...] nós podemos estabelecer colaborações com pessoas as quais não estão aqui [...] obter vantagens da [...] disponibilidade de tecnologia, tecnologia TI, para permanecer virtual. Nós somos uma empresa virtual [...] não precisamos pagar aluguel [...] os custos são realmente muito pequenos.

mccclxvi [...] nós temos acesso a... serviços educacionais no ecossistema, as universidades... [universidade 1] possui uma faculdade de Administração, [universidade 3] possui uma faculdade de Administração, [universidade 4] possui uma faculdade de Administração, então nós podemos ir até estas faculdades também, e pedir ajuda, obter alunos nestas faculdades de Administração para nos ajudar... identificar ou fazer análise de mercado e identificar necessidades críticas do mercado, para poder desenvolver nossos produtos, identificar se são necessários ou não [...].

mccclxvii [...] quando você identifica quem pode te ajudar com quais processo, e quem é eficiente, e quem produz melhor... quem faz o melhor produto, fica mais fácil estabelecer colaborações ou contata-los e estabelecer colaborações. Nós conseguimos acessos a eles através de nossos contatos na região.

mccclxviii [...] comensalismo, beneficiou diversos destas pessoas que não ganham nada [...] e mutualismo são as duas práticas mais prevalentes neste ecossistema. Se você for em lugares... maiores [...] eu tenho certeza que você encontrará predação também, porque há empresas maiores lá... [...] [que] querem investir em [segmento do mercado] ou tenham novas tecnologias [...] ao invés de desenvolvê-las, eles comprarão as empresas menores e adquirirão a tecnologia com as pessoas e com seus conhecimentos, e conhecimento é muito importante, se você comprar a tecnologia e todos os colaboradores saírem da empresa, esta falirá [...] Então, estas duas, sim. Eu já me beneficieei delas... nós nos beneficiamos do comensalismo assim como do mutualismo.

mccclxix [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

mccclxx [empresa se considera] Uma ocupante de nicho [...] nós estamos focando um nicho específico e o ocupamos [...] pessoas que tenham [faixa etária] e que tenham certa quantia de dinheiro... este é nosso nicho.

mccclxxi Não [...] não há motivos para desacelerar seu desenvolvimento para esperar alguém que é lento. [...] se você tem um fornecedor de matéria-prima, você é quase que forçado a identificar um ou dois outros fornecedores da mesma matéria-prima, se você puder. [...] quando... você tem um problema com um deles, você muda para o outro! Você não vai desacelerar suas coisas por causa que é melhor um ser bem-sucedido do que dois fracassarem. [...] se você desacelerar, e esperar por eles, você fracassará! [...].

mccclxxii [...] nós talvez consideremos um parceiro mais fraco em certa parceria quando nós temos, e se nós não tivermos, por exemplo, obtido financiamento, nós não faremos os outros esperar por nós, eles precisam seguir em frente e continuar... uma vez que nós conseguirmos dinheiro, nós podemos contata-los novamente [...] as empresas que não estão indo bem, eles geralmente compreendem... eles cortam as relações eles mesmos, [...] se você não pode comprar nada, ou investir em nada com uma empresa maior, ou a empresa está [...] andando mais rápido, é melhor apenas... tentar o laço por um momento, e então determinar se você quer fazer algo mais tarde... você resolve os problemas que você tem, [...] e então tenta ir... você não vai querer desacelerar alguém.

mccclxxiii [...] todas estas empresas que estão começando aqui... estão interessadas em colaborar e obter informações, aprender uns com os outros, [...] isto cria um ambiente pró-inovação nesta região [...].

mccclxxiv [...] as firmas, geralmente não percebo que colaboram muito. [...] competição é muito boa [...] faz com que você melhore se você compete [...] a maioria das empresas daqui não estão fazendo a mesma coisa, então elas não competem muito, elas cooperam ao invés de competir.

mccclxxv É fácil ir e falar com pessoas na [comunidade de empresas], há diferentes pessoas, empresas, [...] em diferentes níveis de desenvolvimento, [...] você pode falar com as pessoas que estão mais avançadas que você, você pode conversar com alguns gerentes no

[aglomerado] [...] eles estão sempre dispostos a ajudar [...] mas você é quem toma as decisões sozinho, como agora que eu estou tomando as decisões sozinho, se eu tenho um problema eu posso conversar com outras pessoas e eles me ajudarão.

mccclxxvi [...] nós [temos] diversas habilidades e conhecimentos [...] no *cluster*... [...] Diversas pessoas possuem... conhecimento sobre as diferentes fases do desenvolvimento de novos negócios, então eles estão dispostos a ajudar quando nós temos alguns problemas, nós conseguimos chamar alguém destas pessoas e eles conversam contigo.

mccclxxvii [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mccclxxviii [...] Nós não temos nenhum parceiro com empresas daqui [...] Eu conheço diversos dos *CEOs* das empresas, então nós nos encontramos algumas vezes [...] nós temos encontros de negócios, nós discutimos, participamos de apresentações onde novas empresas apresentam seus projetos para *CEOs* de empresas mais antigas [...] e damos *feedback* [...].

mccclxxix [...] Quanto aos recursos, estes não são necessariamente locais, eles são nacionais ou internacionais. Diversas empresas aqui possuem colaborações fora desta região.

mccclxxx [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

mccclxxxi É fácil ir e falar com pessoas na [comunidade de empresas], há diferentes pessoas, empresas, [...] em diferentes níveis de desenvolvimento, [...] você pode falar com as pessoas que estão mais avançadas que você, você pode conversar com alguns gerentes no [aglomerado] [...] eles estão sempre dispostos a ajudar [...] mas você é quem toma as decisões sozinho, como agora que eu estou tomando as decisões sozinho, se eu tenho um problema eu posso conversar com outras pessoas e eles me ajudarão.

mccclxxxii [...] nós [temos] diversas habilidades e conhecimentos [...] no *cluster*... [...] Diversas pessoas possuem... conhecimento sobre as diferentes fases do desenvolvimento de novos negócios, então eles estão dispostos a ajudar quando nós temos alguns problemas, nós conseguimos chamar alguém destas pessoas e eles conversam contigo.

mccclxxxiii [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mccclxxxiv [...] quando você identifica quem pode te ajudar com quais processo, e quem é eficiente, e quem produz melhor... quem faz o melhor produto, fica mais fácil estabelecer colaborações ou contata-los e estabelecer colaborações. Nós conseguimos acessos à eles através de nossos contatos na região.

mccclxxxv [...] nós tentamos treinar os alunos que possam trabalhar nestas empresas [...] as empresas influenciam... os programas de pesquisa em termos do que eles... que disciplinas devem ser ofertadas aos alunos [...] que façam que eles sejam mais efetivos nas empresas. Então, se as empresas conseguem obter... trabalhadores que eles queiram, eles podem se adaptar melhor ao ambiente [...] se eles conseguem os colaboradores certos eles podem... se adaptar melhor àquelas mudanças [...] [universidade 2] é... [uma instituição de grande porte] no [estado] e, nós constantemente conversamos com pessoas [...] nós temos uma pessoa que é responsável pelas relações com a indústria, [...] e nós podemos conversar com eles [...] líderes dos setores ou *CEOs*, membros do corpo diretivo [...] então nós nos encontramos [...] e pedimos especificamente à eles que tipo de habilidades precisam... [...] quando eles nos informam, nós revisamos nossos programas, e se nós não identificarmos o que eles estão procurando, nós incluímos no programa, para treinar os alunos. [...].

mccclxxxvi [...] você dispõe de capacidade em espaço, escritório, fabricação, pesquisa e desenvolvimento bem como espaço para a fabricação, nós temos tudo isso aqui, então é relativamente bem fácil passar da fase de pesquisa para a fase de fabricação, mas nós não estamos nela ainda.

mccclxxxvii [...] nós temos acesso a... serviços educacionais no ecossistema, as universidades... [universidade 1] possui uma faculdade de Administração, [universidade 3] possui uma faculdade de Administração, [universidade 4] possui uma faculdade de Administração, então nós podemos ir até estas faculdades também, e pedir ajuda, obter alunos nestas faculdades de Administração para nos ajudar... identificar ou fazer análise de mercado e identificar necessidades críticas do mercado, para poder desenvolver nossos produtos, identificar se são necessários ou não [...].

mccclxxxviii [...] quando você identifica quem pode te ajudar com quais processo, e quem é eficiente, e quem produz melhor... quem faz o melhor produto, fica mais fácil estabelecer colaborações ou contata-los e estabelecer colaborações. Nós conseguimos acessos à eles através de nossos contatos na região.

mccclxxxix [...] eu vejo certas empresas colaborando, elas têm estratégias coletivas, e isto as permite... se manter no mercado, mesmo se elas tenham problemas, porque agora elas juntam forças com outras empresas [...] talvez pode ser mais fácil à elas. [...].

mccxc [comensalismo] há muito, e estas organizações são públicas ou semi-públicas, elas ajudam as empresas... [...] a se tornarem bem-sucedidas, alguns são voluntários [...] organizam reuniões [...] se as empresas são públicas ou semi-públicas eles perceberam que se eles ajudam as empresas a se desenvolverem, as pessoas... as empresas contratarão mais pessoas, pessoas pagarão mais impostos, e a cidade ou estado receberá mais receitas com impostos, o que significa que os impostos cairão para todos [...] [estado da federação], todos os estados são assim, eles colocam dinheiro em fundos para ajudar os empreendedores, [estado da federação] é altamente competitivo neste campo [...] eles construíram [o parque tecnológico baseado no uso de fundos estaduais, mas também de fundos privados. [...].

mccxcii [...] comensalismo, beneficiou diversos destas pessoas que não ganham nada [...] e mutualismo são as duas práticas mais prevalentes neste ecossistema. Se você for em lugares... maiores [...] eu tenho certeza que você encontrará predação também, porque há empresas maiores lá... [...] [que] querem investir em [segmento do mercado] ou tenham novas tecnologias [...] ao invés de desenvolvê-las, eles comprarão as empresas menores e adquirirão a tecnologia com as pessoas e com seus conhecimentos, e conhecimento é muito importante, se você comprar a tecnologia e todos os colaboradores saírem da empresa, esta falirá [...] Então, estas duas, sim. Eu já me beneficieei delas... nós nos beneficiamos do comensalismo assim como do mutualismo.

mccxciii [...] a governança desta [comunidade] é feita... não por uma empresa com fins lucrativos, é uma empresa sem fins lucrativos que o gerencia.

mccxciii [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

^{mccxciv} Não [...] não há motivos para desacelerar seu desenvolvimento para esperar alguém que é lento. [...] se você tem um fornecedor de matéria-prima, você é quase que forçado a identificar um ou dois outros fornecedores da mesma matéria-prima, se você puder. [...] quando... você tem um problema com um deles, você muda para o outro! Você não vai desacelerar suas coisas por causa que é melhor um ser bem-sucedido do que dois fracassarem. [...] se você desacelerar, e esperar por eles, você fracassará! [...].

^{mccxcv} [...] você deve continuar seu desenvolvimento, então você identifica alguém [alguma empresa] que seja mais rápida do que você e você muda. E os investidores exigirão também, eles o forçarão a fazer isso, porque eles não querem perder o dinheiro deles. Talvez eles estejam investindo em ambas empresas! É melhor para eles perder uma e ganhar muito com a outra, do que perder as duas, ou lucrar pouco dinheiro com as duas.

^{mccxcvi} [...] nós talvez consideraremos um parceiro mais fraco em certa parceria quenós tenhamos, e se nós não tivermos, por exemplo, obtido financiamento, nós não faremos os outros esperar por nós, eles precisam seguir em frente e continuar... uma vez que nós conseguirmos dinheiro, nós podemos contata-los novamente [...] as empresas que não estão indo bem, eles geralmente compreendem... eles cortam as relações eles mesmos, [...] se você não pode comprar nada, ou investir em nada com uma empresa maior, ou a empresa está [...] andando mais rápido, é melhor apenas... cortar o laço por um momento, e então determinar se você quer fazer algo mais tarde... você resolve os problemas que você tem, [...] e então tenta ir... você não vai querer desacelerar alguém.

^{mccxcvii} [...] todas estas empresas que estão começando aqui... estão interessadas em colaborar e obter informações, aprender uns com os outros, [...] isto cria um ambiente pró-inovação nesta região [...].

^{mccxcviii} [...] as firmas, geralmente não percebo que colaboram muito. [...] competição é muito boa [...] faz com que você melhore se você compete [...] a maioria das empresas daqui não estão fazendo a mesma coisa, então elas não competem muito, elas cooperam ao invés de competir.

^{mccxcix} É fácil ir e falar com pessoas na [comunidade de empresas], há diferentes pessoas, empresas, [...] em diferentes níveis de desenvolvimento, [...] você pode falar com as pessoas que estão mais avançadas que você, você pode conversar com alguns gerentes no [aglomerado] [...] eles estão sempre dispostos a ajudar [...] mas você é quem toma as decisões sozinho, como agora que eu estou tomando as decisões sozinho, se eu tenho um problema eu posso conversar com outras pessoas e eles me ajudarão.

^{mccc} [...] nós [temos] diversas habilidades e conhecimentos [...] no *cluster*... [...] Diversas pessoas possuem... conhecimento sobre as diferentes fases do desenvolvimento de novos negócios, então eles estão dispostos a ajudar quando nós temos alguns problemas, nós conseguimos chamar alguém destas pessoas e eles conversam contigo.

^{mccc} [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

^{mccci} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mccci} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mccci} Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

^{mccci} [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

^{mccci} Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

^{mccvii} [...] Quanto aos recursos, estes não são necessariamente locais, eles são nacionais ou internacionais. Diversas empresas aqui possuem colaborações fora desta região.

^{mccviii} [...] os recursos são mais intelectuais [...] o recurso mais importante para estas empresas são as pessoas [...] que tenham habilidades [...] que sejam bem treinadas, para ser funcionais para produzir [...] nós temos, nesta região, relações entre [...] empresas e universidades ou faculdades... [...] que adaptam seus treinamentos, programas educacionais, para treinar trabalhadores que possam trabalhar nestas empresas. [...] nós nos encontramos regularmente com líderes do setor e perguntamos o que eles... que habilidades eles consideram importantes para as pessoas para se tornarem aptas a trabalhar nas empresas [...] nós podemos integrar então estas habilidades em programas de treinamento [...] recursos neste caso [...] são em maioria oriundos de universidades, não matérias-primas per se, porque matérias-primas são relativamente fáceis de se obter [...] se você tiver dinheiro e você não tiver as pessoas que sejam bem treinadas, será difícil fazer o que você deseja fazer.

^{mccix} [análise dos competidores] Nossos parceiros podem nos informar, nós não fazemos isso sistematicamente, mas eles podem nos informar: OK, há este e este competidor e estão fazendo isto e isto, você pode precisar atentar para isto... [...] Eu já recebi isso antes. [e quanto à elaboração conjunta de estratégias] não.

^{mccix} É fácil ir e falar com pessoas na [comunidade de empresas], há diferentes pessoas, empresas, [...] em diferentes níveis de desenvolvimento, [...] você pode falar com as pessoas que estão mais avançadas que você, você pode conversar com alguns gerentes no [aglomerado] [...] eles estão sempre dispostos a ajudar [...] mas você é quem toma as decisões sozinho, como agora que eu estou tomando as decisões sozinho, se eu tenho um problema eu posso conversar com outras pessoas e eles me ajudarão.

^{mccxi} [...] nós [temos] diversas habilidades e conhecimentos [...] no *cluster*... [...] Diversas pessoas possuem... conhecimento sobre as diferentes fases do desenvolvimento de novos negócios, então eles estão dispostos a ajudar quando nós temos alguns problemas, nós conseguimos chamar alguém destas pessoas e eles conversam contigo.

^{mccxii} [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mcccxiii [...] quando você identifica quem pode te ajudar com quais processo, e quem é eficiente, e quem produz melhor... quem faz o melhor produto, fica mais fácil estabelecer colaborações ou contata-los e estabelecer colaborações. Nós conseguimos acessos à eles através de nossos contatos na região.

mcccxiv Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mcccxv [...] nós tentamos treinar os alunos que possam trabalhar nestas empresas [...] as empresas influenciam... os programas de pesquisa em termos do que eles... que disciplinas devem ser ofertadas aos alunos [...] que façam que eles sejam mais efetivos nas empresas. Então, se as empresas conseguem obter... trabalhadores que eles queiram, eles podem se adaptar melhor ao ambiente [...] se eles conseguem os colaboradores certos eles podem... se adaptar melhor àquelas mudanças [...] [universidade 2] é... [uma instituição de grande porte] no [estado] e, nós constantemente conversamos com pessoas [...] nós temos uma pessoa que é responsável pelas relações com a indústria, [...] e nós podemos conversar com eles [...] líderes dos setores ou *CEOs*, membros do corpo diretivo [...] então nós nos encontramos [...] e pedimos especificamente à eles que tipo de habilidades precisam... [...] quando eles nos informam, nós revisamos nossos programas, e se nós não identificarmos o que eles estão procurando, nós incluímos no programa, para treinar os alunos. [...].

mcccxvi [...] você dispõe de capacidade em espaço, escritório, fabricação, pesquisa e desenvolvimento bem como espaço para a fabricação, nós temos tudo isso aqui, então é relativamente bem fácil passar da fase de pesquisa para a fase de fabricação, mas nós não estamos nela ainda.

mcccxvii [...] nós temos acesso a... serviços educacionais no ecossistema, as universidades... [universidade 1] possui uma faculdade de Administração, [universidade 3] possui uma faculdade de Administração, [universidade 4] possui uma faculdade de Administração, então nós podemos ir até estas faculdades também, e pedir ajuda, obter alunos nestas faculdades de Administração para nos ajudar... identificar ou fazer análise de mercado e identificar necessidades críticas do mercado, para poder desenvolver nossos produtos, identificar se são necessários ou não [...].

mcccxviii [...] quando você identifica quem pode te ajudar com quais processo, e quem é eficiente, e quem produz melhor... quem faz o melhor produto, fica mais fácil estabelecer colaborações ou contata-los e estabelecer colaborações. Nós conseguimos acessos à eles através de nossos contatos na região.

mcccxix [...] eu vejo certas empresas colaborando, elas têm estratégias coletivas, e isto as permite... se manter no mercado, mesmo se elas tenham problemas, porque agora elas juntam forças com outras empresas [...] talvez pode ser mais fácil à elas. [...].

mcccx [comensalismo] há muito, e estas organizações são públicas ou semi-públicas, elas ajudam as empresas... [...] a se tornarem bem-sucedidas, alguns são voluntários [...] organizam reuniões [...] se as empresas são públicas ou semi-públicas eles perceberam que se eles ajudam as empresas a se desenvolverem, as pessoas... as empresas contratarão mais pessoas, pessoas pagarão mais impostos, e a cidade ou estado receberá mais receitas com impostos, o que significa que os impostos cairão para todos [...] [estado da federação], todos os estados são assim, eles colocam dinheiro em fundos para ajudar os empreendedores, [estado da federação] é altamente competitivo neste campo [...] eles construíram [o parque tecnológico baseado no uso de fundos estaduais, mas também de fundos privados. [...].

mcccxxi [...] comensalismo, beneficiou diversos destas pessoas que não ganham nada [...] e mutualismo são as duas práticas mais prevalentes neste ecossistema. Se você for em lugares... maiores [...] eu tenho certeza que você encontrará predação também, porque há empresas maiores lá... [...] [que] querem investir em [segmento do mercado] ou tenham novas tecnologias [...] ao invés de desenvolvê-las, eles comprarão as empresas menores e adquirirão a tecnologia com as pessoas e com seus conhecimentos, e conhecimento é muito importante, se você comprar a tecnologia e todos os colaboradores saírem da empresa, esta falirá [...] Então, estas duas, sim. Eu já me beneficiei delas... nós nos beneficiamos do comensalismo assim como do mutualismo.

mcccxii [engenheiro do ecossistema] Não, eu não acho que haja um engenheiro do ecossistema aqui, embora [universidade 1] é uma organização que está gerenciando [o *cluster*] aqui, eles construíram o centro tecnológico no centro da cidade, compraram terrenos, e investiram na aquisição de edificações, renovaram estas propriedades para alugá-las às empresas [...].

mcccxiii [...] a maioria das empresas são ocupantes de nichos [se referiu ao hábitat no qual a empresa está] [...] se você for para [uma região que possui um hábitat ainda mais desenvolvido], ecossistemas mais maduros [se referiu a hábitats mais maduros], elas [as empresas] não são ocupantes de nicho. Algumas podem ser mas você terá diversas destas empresas que não são [ocupantes de nicho].

mcccxiv Não [...] não há motivos para desacelerar seu desenvolvimento para esperar alguém que é lento. [...] se você tem um fornecedor de matéria-prima, você é quase que forçado a identificar um ou dois outros fornecedores da mesma matéria-prima, se você puder. [...] quando... você tem um problema com um deles, você muda para o outro! Você não vai desacelerar suas coisas por causa que é melhor um ser bem-sucedido do que dois fracassarem. [...] se você desacelerar, e esperar por eles, você fracassará! [...].

mcccxv [...] você deve continuar seu desenvolvimento, então você identifica alguém [alguma empresa] que seja mais rápida do que você e você muda. E os investidores exigirão também, eles o forçarão a fazer isso, porque eles não querem perder o dinheiro deles. Talvez eles estejam investindo em ambas empresas! É melhor para eles perder uma e ganhar muito com a outra, do que perder as duas, ou lucrar pouco dinheiro com as duas.

mcccxvi [...] nós talvez consideraremos um parceiro mais fraco em certa parceria que nós tenhamos, e se nós não tivermos, por exemplo, obtido financiamento, nós não faremos os outros esperar por nós, eles precisam seguir em frente e continuar... uma vez que nós conseguirmos dinheiro, nós podemos contata-los novamente [...] as empresas que não estão indo bem, eles geralmente compreendem... eles cortam as relações eles mesmos, [...] se você não pode comprar nada, ou investir em nada com uma empresa maior, ou a empresa está [...] andando mais rápido, é melhor apenas... cortar o laço por um momento, e então determinar se você quer fazer algo mais tarde... você resolve os problemas que você tem, [...] e então tenta ir... você não vai querer desacelerar alguém.

mcccxvii [...] as firmas, geralmente não percebo que colaboram muito. [...] competição é muito boa [...] faz com que você melhore se você compete [...] a maioria das empresas daqui não estão fazendo a mesma coisa, então elas não competem muito, elas cooperam ao invés de competir.

mcccxviii [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mcccxix Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mcccx [Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mcccx [Recursos [...] dependem do que nós conseguimos acesso a certos recursos, particularmente [matéria-prima específica], porque é como nós queremos nos diferenciar dos competidores [...] ter acesso a estes recursos é muito importante. Alguns destes produtos [referiu-se à matéria-]

prima] são encontrados em... [...] [local de um país estrangeiro] [...] mas o governo do [país]... quer garantir que os produtos que estão sendo fornecidos [atendam uma regulamentação específica] [...].

mcccxxxiii Nós percebemos que deveríamos... obter a aprovação do [órgão regulador nacional] [...] autorização para alguns dos produtos que desenvolvíamos com nosso [...] parceiro internacional, e que requereria uma quantia significativa de dinheiro, e nós não fomos capazes de obter aquele dinheiro de investidores. [...] este foi um obstáculo significativo [...] e nós tivemos de reposicionar a empresa [...] e nós formamos parceria com uma empresa nacional [...] que possui acesso à tecnologia [...].

mcccxxxiii [...] nós temos colaborações com empresas... de outros setores [...] similares mas às vezes diferentes [...] mas a maioria delas estão fora do aglomerado [...] nós temos um parceiro [...] internacional, e nós temos um parceiro nacional também, que está em [estado] [...] tipo uma... rede com empresas daqui para obter informações para aprender uns com os outros [...] parceiros principais não estão nesta região, eles estão fora da região, nacional, bem como internacional.

mcccxxxiv Nós precisamos de empresas que possam desenvolver [nossos produtos] [...] para ser capaz de desenvolver nossos produtos, nós precisamos de [...] empresas que possam [...] elas mesmas, tenham outros parceiros que possam fazer [testes do produto], então nós poderemos obter acesso a outros... conhecimentos através de nossos parceiros, porque eles possuem relações que nós não temos. [...] todos estes processos ou conhecimentos, são importantes para nós. [...] Senão, nós teríamos que gastar milhões de [unidades monetárias] para desenvolvermos estas tecnologias. [...] Eles [os parceiros] possuem patentes [...] um outro parceiro... este nacional, possui patente também [...] e então nós ganhamos acesso a isto tudo por um custo mínimo.

mcccxxxv [...] Quanto aos recursos, estes não são necessariamente locais, eles são nacionais ou internacionais. Diversas empresas aqui possuem colaborações fora desta região.

mcccxxxvi [análise dos competidores] Nossos parceiros podem nos informar, nós não fazemos isso sistematicamente, mas eles podem nos informar: OK, há este e este competidor e estão fazendo isto e isto, você pode precisar atentar para isto... [...] Eu já recebi isso antes. [e quanto à elaboração conjunta de estratégias] não.

mcccxxxvii [...] é somente conhecimento [...] quando você conversa com as pessoas, quando você possui algum problema ou quando você quer adquirir uma matéria-prima ou material de qualidade, você conversa com alguma dessas pessoas e eles podem te ajudar a identificar com quem você precisa conversar [...] Nós temos o diretor regional do [centro do setor para *network* 1], nós temos um diretor nacional para [centro nacional do setor 1] [...] eles conhecem diversas pessoas a nível nacional, e é fácil para eles nos colocar em contato com alguém dessas pessoas que podem nos ajudar.

mcccxxxviii [...] nós estamos tentando nos tornar uma empresa de [produtos com uma nova funcionalidade]. [...] a principal questão para nós é testar o produto, [...] e demonstrar que o produto funciona [...] e eventualmente conseguir uma aprovação do [órgão regulador nacional] [...] muitas empresas que estão desenvolvendo e comercializando [produtos concorrentes aos da empresa] não possuem esta aprovação deste [órgão regulador nacional] [...].

mcccxxxix [...] nós temos propriedades intelectuais [...] nós temos segredos comerciais obviamente, mas também nós temos a marca comercial registrada pelo [órgão nacional que trata de registros de marcas e patentes]. Segredos comerciais, porque é um segredo que não podemos falar sobre ele [...] nós temos certas matérias-primas e fórmulas que são usadas em nossos produtos [...] e nós desenvolvemos estas fórmulas em colaboração com [...] uma empresa [do país], mas nós não divulgamos a fórmula. Nós não temos nenhuma patente.

mcccxl Nossos parceiros oferecem conhecimentos, tecnologias, *know-how*, habilidade de produção [...] nós ganhamos acesso a todas essas coisas, todos estes processos sem despendar dinheiro. [...] quando nós recebemos o produto manufaturado, nós temos que pagar por ele, mas, pelo menos, nós não pagamos para desenvolver a tecnologia. E o desenvolvimento tecnológico é muito caro.

mccccli [...] a maioria das empresas são ocupantes de nicho [...] no [país] em geral, para ser bem-sucedido e obter recursos de investidores, você tem que focar em uma área, em um nicho, e você precisa conhecer o nicho muito bem, quão grande é o mercado, quais são as características financeiras do mercado, se é uma família com um ou dois filhos, qual é a renda e a renda disponível [...] você deve focar um nicho, desenvolver um produto [...] ou você pode fazer [com] outras empresas [...].

mccccli Eu não creio que exista muito isto [predação] aqui, mas é possível que uma empresa absorva outra. Isso não aconteceu aqui na região, mas algumas vezes acontece fora desta região, uma empresa de fora comprar uma empresa que está aqui, ou uma empresa daqui que queira efetuar fusão com outra empresa, isto acontece. Mas predação, predação pura onde uma empresa da região compra outra, isto não acontece.

mccccliii [...] quando nós temos... empresas que são grandes o bastante... e [...] querem adquirir tecnologias complementares de empresas menores, eles definitivamente caniblizarão estas firmas menores [...] nós não estamos neste ponto ainda, porque esta região [...] é relativamente nova, então as empresas não chegaram a este nível ainda. [...].

mccccliv [...] se uma empresa maior está comprando uma menor, isso significa que eles precisam daquela tecnologia e eles... ao invés de desenvolvê-la, em vez de comprar... porque custa muito mais dinheiro desenvolver do que comprar tecnologia.

mcccclv Todos os produtos que fabricamos são novos, eles são todos de tecnologia de ponta, muitos dos produtos que nós construímos e desenvolvemos não estão no mercado [...] tudo o que fazemos, cada parte que nós fabricamos é inovador e são dispositivos de tecnologia de ponta.

mcccclvi [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mcccclvii Informações obtidas no momento da visita às instalações da empresa e em conversa informal com o *CEO* entrevistado.

mcccclviii [...] as inovações para nós são influenciadas definitivamente pelo nosso setor, há sempre coisas... sendo desenvolvidas [...] tudo é direcionado para nós pelas demandas dos nossos consumidores, se não há demanda lá fora, eu não fabricaria nenhum destes produtos. [...] Então, demandas dos consumidores... são enormes.

mcccclix [...] nós trabalhamos definitivamente com nossos clientes e enfocamos em tipos de dispositivos que [atendam a uma necessidade emergente do segmento] porque é a tendência por onde [nosso segmento] está seguindo [...] nós nos adaptamos com [...] as práticas padronizadas [...] nos ajudaram a mudar.

mccccl [...] nossos clientes estão por todo o país [...] eles não se preocupam onde nós estamos [...] eu não tenho nenhum cliente local [...] Eu não vou contratar um grupo de pessoas afastados da [universidade] de forma que seja necessário que eu me posicione afastado da [universidade] [...].

mccccli [...] eu tenho relações com banco na [região], eu tenho representação legal na [região], eu tenho agências de emprego que nós usamos para [contratar especialistas de que necessitam], [...] qualquer coisa que eu necessite que seja feito [...] fisicamente no edifício [da empresa] [...] ou o que quer que seja, é local, pessoas [...].

mccccli As relações as quais necessitamos desde o princípio [...] tivemos que ter muitas representações legais [...] em nossa vida [...] boas relações com bancos porque nós precisávamos de dinheiro [...] nós precisamos da confiança das pessoas [...] para nos dar o dinheiro deles, investidores... são muito importantes neste segmento, especialmente no início quando nós estávamos desenvolvendo nosso próprio produto [...] e nós colaboramos para obter dinheiro, então houveram relações com... investidores, investidores locais, os quais foram muito importantes.

mccccliii [...] as patentes que tínhamos nas empresas anteriores que eu era proprietário, foram vendidas [...] para empresas maiores [...] nós não temos mais aquelas patentes, elas foram vendidas como parte das ações quando a empresa foi condenada [no processo judicial que sofreu por

infringir patentes de outras empresas]. [...] na [empresa atual em estudo], nós não temos nenhuma patente nossa, porque nós a desenvolvemos com nossos consumidores.

mcccliv [...] [o reposicionamento da empresa aconteceu] por volta de 2002 e nós tivemos [...] três empresas antes desta [...] nós fizemos, nós mudamos, e foi para sobreviver, porque foi muito custoso e muito difícil durante aqueles anos estar sob alegações [processo judicial] e foi bem difícil sobreviver [...] se você está sendo processado, os investidores não querem lhe dar mais dinheiro até que percam de um jeito [...] nós estamos muito melhores fazendo o que nós fazemos agora, e nós gostamos disso.

mccclv [...] uma das maiores mudanças que nós fizemos, é esta a qual eu lhe falei, e estreitamos o que nós fizemos enquanto empresa, então nós não precisamos mais focar em marketing, nós não focamos em vendas, nós não envocamos em trabalhos que envolvem patente, nós focamos mais estritamente [...] e isto nos ajudou a usar nossa expertise para fazermos a coisa certa.

mccclvi [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazerem-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

mccclvii [ganhar eficiência produtiva, talvez mais para seus clisntes] Sim [...] nossa eficiência produtiva é mais auto-dirigida internamente, nós a direcionamos [...].

mccclviii Na tentativa de desenvolver nossos clientes em uma organização viável, [...] nós estamos desenvolvendo-os e ajudando-os a crescer e amadurecer, [...] e por sua vez eles nos ajudam a crescer ao mesmo tempo. [então a co-evolução faz sentido] Sim. Se eles forem bem-sucedidos, nós seremos bem-sucedidos. [...] nós focamos sempre nesta área onde, para os clientes serem bem-sucedidos, nós seremos bem-sucedidos. Se eu falhar, eles falharão. Se eles falharem, eu falharei. Então, é muito incestuoso. [...] As pessoas nos perguntam: “Quais serão suas vendas no próximo ano?” Eu não sei, dependerá das vendas dos meus clientes para o próximo ano. Esta é a parte mais difícil, porque nós não controlamos o nosso próprio destino, então nós temos que ajuda-los a controlar o deles.

mccclix Co-gestão, nós trabalhamos com nossos clientes apenas, é quase como nós nos tornamos a empresa deles, e eles frequentemente esquecem que nós somos eles. [...] há desafios em estar assim próximo de seu cliente, porque eles pensam que eles são o único cliente [...] eu tenho mais quatro clientes aqui” [...] nós ficamos tão próximos deles que eles quase se esquecem que nós somos uma empresa [...].

mccclx [...] nós somos muito simples, nós temos uma abordagem muito direta de fazer qualquer coisa que fazemos [...] nós não desperdiçamos nada, nem tempo, nós mantemos tudo simples e nós fazemos o que nós sabemos [...] nós não queremos fazer as coisas de modo complexo. Nós escolhemos produtos que são simples [...] que não são um desafio técnico [...] nós não desperdiçamos tempo fazendo coisas que nós não sabemos! [...].

mccclxi Nós ainda somos altamente intensivos em mão-de-obra aqui [...] nossos processos em maioria não são assim técnicos, nós desenvolvemos e nos especializamos em... partes dos processos que são de domínio público [...] nós fazemos [descreveu dois processos de produção de dois produtos fabricados] [...].

mccclxii [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

mccclxiii [...] nós somos muito simples, nós temos uma abordagem muito direta de fazer qualquer coisa que fazemos [...] nós não desperdiçamos nada, nem tempo, nós mantemos tudo simples e nós fazemos o que nós sabemos [...] nós não queremos fazer as coisas de modo complexo. Nós escolhemos produtos que são simples [...] que não são um desafio técnico [...] nós não desperdiçamos tempo fazendo coisas que nós não sabemos! [...].

mccclxiv [...] tudo o que nós usamos nós compramos de alguém, nós usamos [matérias-primas com funcionalidades específicas], que são capazes de ter resistência [ao uso], então há fornecedores especializados no [segmento de atuação], que fornecem estes materiais [...] especializados no [segmento de atuação] [...] tudo no que somos especializados, então todos os meus materiais e fornecedores são muito importantes para mim, eu não seria capaz de construir, produzir e desenvolver produtos que nós produzimos se não houvessem estes fornecedores e a tecnologia disponível para estes produtos.

mccclxv Nós ainda somos altamente intensivos em mão-de-obra aqui [...] nossos processos em maioria não são assim técnicos, nós desenvolvemos e nos especializamos em... partes dos processos que são de domínio público [...] nós fazemos [descreveu dois processos de produção de dois produtos fabricados] [...].

mccclxvi [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

mccclxvii Nós colocamos a inovação no mercado mais rapidamente do que ninguém neste mercado. Nós tentamos colocar os produtos do papel para [o consumidor final] em um ciclo de dois anos, se não for mais rápido [...] Mas para fazer isto nós temos que ser muito cuidadosos no que nós vamos escolher, que tipos de dispositivos [...].

mccclxviii [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

mccclxix [...] nossos membros [...] se tornam parte de nós, uma extensão nossa [...] porque estas relações [...] eles são extensões de nossa capacidade quando [...] um cliente vem até aqui e diz: “Você não pode fazer. Você está me dizendo que você pode fazer isso com quinze pessoas?”, e eu olho para eles e digo: “Você tem razão, eu não posso, mas eu conheço todo mundo neste setor aí fora, e eles conseguem fazer todas as partes que eu não consigo”. E eu sou conhecido há treze anos e eu posso chamar [parceiros para se somarem ao projeto] [...] você consegue coisas porque você é maior [...] do que você pode ver aqui, certo? [...].

mccclxx [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

mccclxxi [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

mccclxxii Nós não detemos nenhum dos produtos que fabricamos. Nós desenvolvemos e fabricamos para nossos consumidores. Então, nossos consumidores são os proprietários destes produtos [...].

mccclxxiii [...] nós não comercializamos no mercado [...] nós não temos nada com nossa marca, [...] eu fabrico baseado em especificações de nossos consumidores [...].

mcccclxxiv Todos os produtos que fabricamos são novos, eles são todos de tecnologia de ponta, muitos dos produtos que nós construímos e desenvolvemos não estão no mercado [...] tudo o que fazemos, cada parte que nós fabricamos é inovador e são dispositivos de tecnologia de ponta.

mcccclxxv Todos os produtos que fabricamos são novos, eles são todos de tecnologia de ponta, muitos dos produtos que nós construímos e desenvolvemos não estão no mercado [...] tudo o que fazemos, cada parte que nós fabricamos é inovador e são dispositivos de tecnologia de ponta.

mcccclxxvi Nós temos ambos [produtos de inovação incremental e radical]. Há um mix ou uma mistura disto [...].

mcccclxxvii [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

mcccclxxviii [...] mais em automação [...] sobre robótica, [...] humano-assistida [...] para nós competirmos, [...] tudo o que tenho que fazer são processos mais automáticos, [...] há um processo automático que eu posso manter [...] nós estamos sempre obtendo novos conhecimentos, novos conhecimentos [do segmento] a partir de nossos consumidores [...] certos procedimentos [...] com procedimentos de tecnologia de ponta [...].

mcccclxxix [...] Nós sempre olhamos para as novas tecnologias do setor [...] revistas [...] eventos [...] que novas tecnologias nossos fornecedores adquiriram ou aprenderam [...] se há um novo método de embalar produtos que seja mais rápido e mais barato [...] novos treinamentos em tecnologia que podemos incorporar nos [produtos] [...] nós tentamos apenas manter nossas relações e nos envolver [...].

mcccclxxx Fazer o que somos bons [...] e você pode ser bem-sucedido [se] [...] se não tentar fazer coisas que você não está confortável [...] nós superamos as empresas o tempo todo, nós somos uma empresa pequena e alguns de nossos melhores clientes são empresas grandes que fazem exatamente a mesma coisa que nós fazemos, e eles fazem isto milhões de vezes melhor, eles têm mais recursos, mais dinheiro, mas eles não [...] nos superam [...] porque nós somos tão hábeis, e tão focados, e eles são tão grandes e seguem tão lentamente, [...] diversas dessas empresas que fazem exatamente o que nós fazemos são nossos melhores clientes [...] e nós lidamos com a lentidão deles, [...] com os projetos mais difíceis deles [...].

mcccclxxxi Nós obtivemos experiência ao longo dos anos, nós fomos bem-sucedidos na repetição, em fazer diversas vezes, nos permitiu agora, nós sabemos o percurso de ir do estágio da pesquisa à manufatura inovadora [...] é algo normal para nós. [...] nossa experiência e especialidade [...] nos tornaram capazes [...].

mcccclxxxii [...] as patentes que tínhamos nas empresas anteriores que eu era proprietário, foram vendidas [...] para empresas maiores [...] nós não temos mais aquelas patentes, elas foram vendidas como parte das ações quando a empresa foi condenada [no processo judicial que sofreu por infringir patentes de outras empresas]. [...] na [empresa atual em estudo], nós não temos nenhuma patente nossa, porque nós a desenvolvemos com nossos consumidores.

mcccclxxxiii [...] os custos são pagos pelos consumidores [...] há materiais [...] já especificados por eles e nós apenas adquirimos [os materiais] baseado nas especificações, então não nos importamos [com os custos] [...] eu não me importo com nenhum dos custos porque são todos repassados à alguém, e isto não impacta nos meus lucros [...].

mcccclxxxiv [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início à um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

mcccclxxxv [...] se nós precisarmos de pessoas, há aqueles que... agências de emprego, pessoas que estas pessoas conheçam... eu acho que recursos, para mim, é o indivíduo. E outros recursos para... quando nós precisamos comprar... equipamentos. Eu tenho parceiro bancário localmente, que me financia [...] para [a compra] de grandes equipamentos [...].

mcccclxxxvi [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entranheirados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

mcccclxxxvii [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

mcccclxxxviii [...] tudo o que nós usamos nós compramos de alguém, nós usamos [matérias-primas com funcionalidades específicas], que são capazes de ter resistência [ao uso], então há fornecedores especializados no [segmento de atuação], que fornecem estes materiais [...] especializados no [segmento de atuação] [...] tudo no que somos especializados, então todos os meus materiais e fornecedores são muito importantes para mim, eu não seria capaz de construir, produzir e desenvolver produtos que nós produzimos se não houvessem estes fornecedores e a tecnologia disponível para estes produtos.

mcccclxxxix [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

mcccclxxx [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

mcccclxxxi [...] nossos membros [...] se tornam parte de nós, uma extensão nossa [...] porque estas relações [...] eles são extensões de nossa capacidade quando [...] um cliente vem até aqui e diz: “Você não pode fazer. Você está me dizendo que você pode fazer isso com quinze pessoas?”, e eu olho para eles e digo: “Você tem razão, eu não posso, mas eu conheço todo mundo neste setor aí fora, e eles conseguem fazer todas as partes que eu não consigo”. E eu sou conhecido há treze anos e eu posso chamar [parceiros para se somarem ao projeto] [...] você consegue coisas porque você é maior [...] do que você pode ver aqui, certo? [...].

mcccclxxxi Nós não detemos nenhum dos produtos que fabricamos. Nós desenvolvemos e fabricamos para nossos consumidores. Então, nossos consumidores são os proprietários destes produtos [...].

mcccclxxxi [...] nós não comercializamos no mercado [...] nós não temos nada com nossa marca, [...] eu fabrico baseado em especificações de nossos consumidores [...].

mcccclxxiv Todos os produtos que fabricamos são novos, eles são todos de tecnologia de ponta, muitos dos produtos que nós construímos e desenvolvemos não estão no mercado [...] tudo o que fazemos, cada parte que nós fabricamos é inovador e são dispositivos de tecnologia de ponta.

mcccclxxv Todos os produtos que fabricamos são novos, eles são todos de tecnologia de ponta, muitos dos produtos que nós construímos e desenvolvemos não estão no mercado [...] tudo o que fazemos, cada parte que nós fabricamos é inovador e são dispositivos de tecnologia de ponta.

mcccxcvi Nós temos ambos [produtos de inovação incremental e radical]. Há um mix ou uma mistura disto [...].

mcccxcvii [...] mais em automação [...] sobre robótica, [...] humano-assistida [...] para nós competirmos, [...] tudo o que tenho que fazer são processos mais automáticos, [...] há um processo automático que eu posso manter [...] nós estamos sempre obtendo novos conhecimentos, novos conhecimentos [do segmento] a partir de nossos consumidores [...] certos procedimentos [...] com procedimentos de tecnologia de ponta [...].

mcccxcviii Fazer o que somos bons [...] e você pode ser bem-sucedido [se] [...] se não tentar fazer coisas que você não está confortável [...] nós superamos as empresas o tempo todo, nós somos uma empresa pequena e alguns de nossos melhores clientes são empresas grandes que fazem exatamente a mesma coisa que nós fazemos, e eles fazem isto milhões de vezes melhor, eles têm mais recursos, mais dinheiro, mas eles não [...] nós superam [...] porque nós somos tão hábeis, e tão focados, e eles são tão grandes e seguem tão lentamente, [...] diversas dessas empresas que fazem exatamente o que nós fazemos são nossos melhores clientes [...] e nós lidamos com a lentidão deles, [...] com os projetos mais difíceis deles [...].

mcccxcix [...] as patentes que tínhamos nas empresas anteriores que eu era proprietário, foram vendidas [...] para empresas maiores [...] nós não temos mais aquelas patentes, elas foram vendidas como parte das ações quando a empresa foi condenada [no processo judicial que sofreu por infringir patentes de outras empresas]. [...] na [empresa atual em estudo], nós não temos nenhuma patente nossa, porque nós a desenvolvemos com nossos consumidores.

md [...] [as patentes] são altamente importantes para nossos consumidores, são muito protegidas. [...] estes [dispositivos] não são commodities, nós não construímos dispositivos commodities. Nós construímos coisas de tecnologia de ponta [...].

mdii [...] os custos são pagos pelos consumidores [...] há materiais [...] já especificados por eles e nós apenas adquirimos [os materiais] baseado nas especificações, então não nos importamos [com os custos] [...] eu não me importo com nenhum dos custos porque são todos repassados à alguém, e isto não impacta nos meus lucros [...].

mdiii [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início a um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

mdiiii [...] se nós precisarmos de pessoas, há aqueles que... agências de emprego, pessoas que estas pessoas conheçam... eu acho que recursos, para mim, é o indivíduo. E outros recursos para... quando nós precisamos comprar... equipamentos. Eu tenho parceiro bancário localmente, que me financia [...] para [a compra] de grandes equipamentos [...].

mdv [...] tudo o que nós usamos nós compramos de alguém, nós usamos [matérias-primas com funcionalidades específicas], que são capazes de ter resistência [ao uso], então há fornecedores especializados no [segmento de atuação], que fornecem estes materiais [...] especializados no [segmento de atuação] [...] tudo no que somos especializados, então todos os meus materiais e fornecedores são muito importantes para mim, eu não seria capaz de construir, produzir e desenvolver produtos que nós produzimos se não houvessem estes fornecedores e a tecnologia disponível para estes produtos.

mdvi [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início a um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

mdvii [...] nós somos muito simples, nós temos uma abordagem muito direta de fazer qualquer coisa que fazemos [...] nós não desperdiçamos nada, nem tempo, nós mantemos tudo simples e nós fazemos o que nós sabemos [...] nós não queremos fazer as coisas de modo complexo. Nós escolhemos produtos que são simples [...] que não são um desafio técnico [...] nós não desperdiçamos tempo fazendo coisas que nós não sabemos! [...].

mdviii Nós obtivemos experiência ao longo dos anos, nós fomos bem-sucedidos na repetição, em fazer diversas vezes, nos permitiu agora, nós sabemos o percurso de ir do estágio da pesquisa à manufatura inovadora [...] é algo normal para nós. [...] nossa experiência e especialidade [...] nos tornaram capazes [...].

mdix [...] eu sou estritamente [do segmento de atuação escolhido] [...] só porque nós fazemos isso a vida inteira, é tudo o que eu sei.

mdx [...] Nós colocamos a inovação no mercado mais rapidamente do que ninguém neste mercado. Nós tentamos colocar os produtos do papel para [o consumidor final] em um ciclo de dois anos, se não for mais rápido [...] Mas para fazer isto nós temos que ser muito cuidadosos no quê nós vamos escolher, que tipos de dispositivos [...].

mdxi [...] uma das maiores mudanças que nós fizemos, é esta a qual eu lhe falei, e estreitamos o que nós fizemos enquanto empresa, então nós não precisamos mais focar em marketing, nós não focamos em vendas, nós não envocamos em trabalhos que envolvem patente, nós focamos mais estritamente [...] e isto nos ajudou a usar nossa expertise para fazermos a coisa certa.

mdxii [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mdxiii [...] se nós precisarmos de pessoas, há aqueles que... agências de emprego, pessoas que estas pessoas conheçam... eu acho que recursos, para mim, é o indivíduo. E outros recursos para... quando nós precisamos comprar... equipamentos. Eu tenho parceiro bancário localmente, que me financia [...] para [a compra] de grandes equipamentos [...].

mdxiv Eu apenas contrato pessoas [...] e os coloco para trabalhar [...] eu não contrato de ponta a ponta no [país] [...].

mdxv [...] eu sou estritamente [do segmento de atuação escolhido] [...] só porque nós fazemos isso a vida inteira, é tudo o que eu sei.

mdxvi [...] nosso posicionamento, nós somos líderes, nós nunca fomos seguidores ou adotantes tardios porque na maior parte das vezes, estas coisas são commodities no mundo [segmento de atuação], e eu não faço commodities [...].

mdxvii [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantidade de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

mdxviii [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

mdxix [...] nós escolhemos cuidadosamente nossos clientes, e tentamos escolher clientes que se encaixarão na nossa área de especialidade. [...] nós entrevistamos nossos clientes e... descobrimos se nós [...] podemos realmente ajuda-los e atingir seus objetivos, e se nós pudermos, então nós formamos a parceria e vamos desenvolver o projeto [...].

mdxx [...] nossos membros [...] se tornam parte de nós, uma extensão nossa [...] porque estas relações [...] eles são extensões de nossa capacidade quando [...] um cliente vem até aqui e diz: “Você não pode fazer. Você está me dizendo que você pode fazer isso com quinze pessoas?”, e eu

olho para eles e digo: “Você tem razão, eu não posso, mas eu conheço todo mundo neste setor aí fora, e eles conseguem fazer todas as partes que eu não consigo”. E eu sou conhecido há treze anos e eu posso chamar [parceiros para se somarem ao projeto] [...] você consegue coisas porque você é maior [...] do que você pode ver aqui, certo? [...].

^{mdcxxx} [...] muitas vezes nossos clientes prejudicaram nossa habilidade de execução. [...] nós dissemos muito aos nossos consumidores: “Deixem-nos fazer o que nós sabemos fazer, e deixe nós próprios... nós somos especialistas, apenas nos deixe só fazendo nosso trabalho, você está nos pagando para fazer isto”... é tão difícil para eles fazer isso, é inacreditável! Inacreditável o quão difícil é para a empresa... apenas ouvir. [risadas] [...] Eu lucraria muito mais dos meus clientes do que eu ganho, se eles me escutassem! [...] e eu digo à eles o tempo todo: “Eu deveria fazer isso, mas você está desperdiçando seu intelecto, você está gastando muito mais dinheiro! Pague-me para fazer isso, eu já sei a resposta!” [...] “Não faça isso, eu não quero o seu dinheiro... eu não quero que você me pague aquele dinheiro, eu quero fazer isto, que precisa ser feito!” [...].

^{mdcxxxi} [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início à um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

^{mdcxxxii} Eu acho que o sucesso [...] se você é bem-sucedido com seus parceiros, ou com seus clientes, estas pessoas se tornam bem-sucedidas, e então eles começam a ser bem-sucedidos, eles vão e fazem outras coisas. [...] seus engenheiros vão para outras empresas, ou se eles vendem a empresa [ou] começam uma nova empresa, eles voltam [a contar a empresa em estudo] [...] se torna cíclico, nosso sucesso é... se tornará cíclico e eles florescem e frutificam. Se você não falhar então você começará a obter as coisas de volta ao longo do tempo, e [isto funciona assim] desde os anos 80 [...] então é assim que nós atraímos as pessoas, nós não anunciamos, nós não vamos a mostras, nós não fazemos nada. Nós nos estabelecemos aqui [...] e desenvolvemos os produtos [...] e sempre as coisas chegam até nós.

^{mdcxxxiii} [...] [o reposicionamento da empresa aconteceu] por volta de 2002 e nós tivemos [...] três empresas antes desta [...] nós fizemos, nós mudamos, e foi para sobreviver, porque foi muito custoso e muito difícil durante aqueles anos estar sob alegações [processo judicial] e foi bem difícil sobreviver [...] se você está sendo processado, os investidores não querem lhe dar mais dinheiro até que percam de um jeito [...] nós estamos muito melhores fazendo o que nós fazemos agora, e nós gostamos disso.

^{mdcxxxiv} [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início à um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

^{mdcxxxv} [...] na nossa infância nós éramos todos... empresas nascentes de tecnologia, todos os diferentes tipos de empresas tecnológicas antes do que nos tornamos ou somos hoje [...] eu acho que todo aquele... aprendizado que nós tivemos é o que nos permitiu nos tornar competitivos e colaborativos com nossos parceiros, porque nós estávamos em [...] todas as áreas diferentes da [do segmento] [...] eu sei muito sobre [o usuário final do produto] [...] e toda a tecnologia que é inserida [no produto] que é inserida para fazer [o produto] [...].

^{mdcxxxvi} [...] nós não temos uma estratégia formal de aprendizagem... eu acho que é porque nós estamos muito envolvidos no segmento [...] alguém está lidando com algo e nos diz ou nós estamos procurando uma coisa e encontramos outra, então simplesmente acontece [...] nós não temos processos formulados [...].

^{mdcxxxvii} [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

^{mdcxxxviii} Fazer o que somos bons [...] e você pode ser bem-sucedido [se] [...] se não tentar fazer coisas que você não está confortável [...] nós superamos as empresas o tempo todo, nós somos uma empresa pequena e alguns de nossos melhores clientes são empresas grandes que fazem exatamente a mesma coisa que nós fazemos, e eles fazem isto milhões de vezes melhor, eles têm mais recursos, mais dinheiro, mas eles não [...] nos superam [...] porque nós somos tão hábeis, e tão focados, e eles são tão grandes e seguem tão lentamente, [...] diversas dessas empresas que fazem exatamente o que nós fazemos são nossos melhores clientes [...] e nós lidamos com a lentidão deles, [...] com os projetos mais difíceis deles [...].

^{mdcxxxix} [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazer-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nós trouxe vantagens.

^{mdcxxx} Nós obtivemos experiência ao longo dos anos, nós fomos bem-sucedidos na repetição, em fazer diversas vezes, nos permitiu agora, nós sabemos o percurso de ir do estágio da pesquisa à manufatura inovadora [...] é algo normal para nós. [...] nossa experiência e especialidade [...] nos tornaram capazes [...].

^{mdcxxxxi} [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

^{mdcxxxii} [...] na nossa infância nós éramos todos... empresas nascentes de tecnologia, todos os diferentes tipos de empresas tecnológicas antes do que nos tornamos ou somos hoje [...] eu acho que todo aquele... aprendizado que nós tivemos é o que nos permitiu nos tornar competitivos e colaborativos com nossos parceiros, porque nós estávamos em [...] todas as áreas diferentes da [do segmento] [...] eu sei muito sobre [o usuário final do produto] [...] e toda a tecnologia que é inserida [no produto] que é inserida para fazer [o produto] [...].

^{mdcxxxiii} [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantidade de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

^{mdcxxxiv} [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

^{mdcxxxv} [...] eu sou estritamente [do segmento de atuação escolhido] [...] só porque nós fazemos isso a vida inteira, é tudo o que eu sei.

^{mdcxxxvi} [...] nós temos que escolher com muito cuidado quem serão nossos clientes, e tentar escolher clientes que se encaixem na nossa área de especialidade. [...].

modxxxvii [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

modxxxviii Eu apenas contrato pessoas [...] e os coloco para trabalhar [...] eu não contrato de ponta a ponta no [país] [...].

modxxxix [...] se nós precisarmos de pessoas, há aqueles que... agências de emprego, pessoas que estas pessoas conheçam... eu acho que recursos, para mim, é o indivíduo. E outros recursos para... quando nós precisamos comprar... equipamentos. Eu tenho parceiro bancário localmente, que me financia [...] para [a compra] de grandes equipamentos [...].

modxl Eu apenas contrato pessoas [...] e os coloco para trabalhar [...] eu não contrato de ponta a ponta no [país] [...].

modxli [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchirados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

modxlii [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

modxlili [...] nossos membros [...] se tornam parte de nós, uma extensão nossa [...] porque estas relações [...] eles são extensões de nossa capacidade quando [...] um cliente vem até aqui e diz: “Você não pode fazer. Você está me dizendo que você pode fazer isso com quinze pessoas?”, e eu olho para eles e digo: “Você tem razão, eu não posso, mas eu conheço todo mundo neste setor aí fora, e eles conseguem fazer todas as partes que eu não consigo”. E eu sou conhecido há treze anos e eu posso chamar [parceiros para se somarem ao projeto] [...] você consegue coisas porque você é maior [...] do que você pode ver aqui, certo? [...].

modxliv [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início à um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

modxliv Eu acho que o sucesso [...] se você é bem-sucedido com seus parceiros, ou com seus clientes, estas pessoas se tornam bem-sucedidas, e então eles começam a ser bem-sucedidos, eles vão e fazem outras coisas. [...] seus engenheiros vão para outras empresas, ou se eles vendem a empresa [ou] começam uma nova empresa, eles voltam [a contatar a empresa em estudo] [...] se torna cíclico, nosso sucesso é... se tornará cíclico e eles florescem e frutificam. Se você não falhar então você começará a obter as coisas de volta ao longo do tempo, e [isto funciona assim] desde os anos 80 [...] então é assim que nós atraímos as pessoas, nós não anunciamos, nós não vamos a mostras, nós não fazemos nada. Nós nos estabelecemos aqui [...] e desenvolvemos os produtos [...] e sempre as coisas chegam até nós.

modxlvi [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início à um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

modxlvii [...] na nossa infância nós éramos todos... empresas nascentes de tecnologia, todos os diferentes tipos de empresas tecnológicas antes do que nos tornamos ou somos hoje [...] eu acho que todo aquele... aprendizado que nós tivemos é o que nos permitiu nos tornar competitivos e colaborativos com nossos parceiros, porque nós estávamos em [...] todas as áreas diferentes da [do segmento] [...] eu sei muito sobre [o usuário final do produto] [...] e toda a tecnologia que é inserida [no produto] que é inserida para fazer [o produto] [...].

modxlviii [...] nós não temos uma estratégia formal de aprendizagem... eu acho que é porque nós estamos muito envolvidos no segmento [...] alguém está lidando com algo e nos diz ou nós estamos procurando uma coisa e encontramos outra, então simplesmente acontece [...] nós não temos processos formulados [...].

modxlxi Fazer o que somos bons [...] e você pode ser bem-sucedido [se] [...] se não tentar fazer coisas que você não está confortável [...] nós superamos as empresas o tempo todo, nós somos uma empresa pequena e alguns de nossos melhores clientes são empresas grandes que fazem exatamente a mesma coisa que nós fazemos, e eles fazem isto milhões de vezes melhor, eles têm mais recursos, mais dinheiro, mas eles não [...] nos superam [...] porque nós somos tão hábeis, e tão focados, e eles são tão grandes e seguem tão lentamente, [...] diversas dessas empresas que fazem exatamente o que nós fazemos são nossos melhores clientes [...] e nós lidamos com a lentidão deles, [...] com os projetos mais difíceis deles [...].

modcli [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchirados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

modcli [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

modclii [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazerem-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

modcliii [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

modcliv [...] eu não sei qual será a próxima necessidade do meu cliente [...] eu não tenho ideia da tecnologia que eles precisam [...] nossas inovações são direcionadas por questões que estão sendo colocadas na mídia e que trazem até aqui, e eu nunca sei o que realmente será até eles [os clientes] nos mostrarem [...] eu acredito que seja nosso conhecimento [...] nossa expertise e nosso conhecimento... e o fato, quando nós formamos uma parceria com alguém, são empresas inovadoras, nós não buscamos construir commodities que não sejam inovadoras. [...].

modcli Nós colocamos a inovação no mercado mais rapidamente do que ninguém neste mercado. Nós tentamos colocar os produtos do papel para [o consumidor final] em um ciclo de dois anos, se não for mais rápido [...] Mas para fazer isto nós temos que ser muito cuidadosos no que nós vamos escolher, que tipos de dispositivos [...].

medlvi [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

medlvii Fazer o que somos bons [...] e você pode ser bem-sucedido [se] [...] se não tentar fazer coisas que você não está confortável [...] nós superamos as empresas o tempo todo, nós somos uma empresa pequena e alguns de nossos melhores clientes são empresas grandes que fazem exatamente a mesma coisa que nós fazemos, e eles fazem isto milhões de vezes melhor, eles têm mais recursos, mais dinheiro, mas eles não [...] nós superamos [...] porque nós somos tão hábeis, e tão focados, e eles são tão grandes e seguem tão lendamente, [...] diversas dessas empresas que fazem exatamente o que nós fazemos são nossos melhores clientes [...] e nós lidamos com a lentidão deles, [...] com os projetos mais difíceis deles [...].

medlviii Nós colocamos a inovação no mercado mais rapidamente do que ninguém neste mercado. Nós tentamos colocar os produtos do papel para [o consumidor final] em um ciclo de dois anos, se não for mais rápido [...] Mas para fazer isto nós temos que ser muito cuidadosos no que nós vamos escolher, que tipos de dispositivos [...].

medlix Nós colocamos a inovação no mercado mais rapidamente do que ninguém neste mercado. Nós tentamos colocar os produtos do papel para [o consumidor final] em um ciclo de dois anos, se não for mais rápido [...] Mas para fazer isto nós temos que ser muito cuidadosos no que nós vamos escolher, que tipos de dispositivos [...].

medlx [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

medlxi [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

medlxii [...] nossa estratégia é 'não reinventar a roda', se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início a um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

medlxiii Evidências constatadas na visita de campo.

medlxiv [...] nós temos [poucas] pessoas aqui [...].

medlxv [...] nossa estratégia é que nós somos uma empresa pequena e que nós queremos construir tecnologias que não são complicadas [...] nós... podemos aprender [sobre as tecnologias] e realiza-las em um curto período de tempo. Nossa estratégia é levar um produto da sua concepção ao mercado em um ano. [...] adquirir equipamentos, ferramentas... materiais, nós precisamos de tudo isso. [...] nossa estratégia é qualquer que seja a tecnologia a ser usada, deverá se encaixar na programação de produção [...] nós gostamos [de produzir] coisas imediatas [...] nós queremos ver o resultado [...] eu quero estar aqui quando este produto estará pronto e irá para o mercado [...].

medlxvi [...] a sala [se referiu à recepção onde há um vidro enorme que dá visibilidade a todo o processo produtivo, equipamentos e pessoal em serviço – anotações de campo oriundas da visita] pela qual você passou e viu todas aquelas pessoas, é algo importante para atrair nossos clientes [...] ele [se referindo ao setor de produção] parece *high-tech*, [...] e moderno, isso nos ajudou definitivamente a conseguir alguns dos [projetos] que nós obtivemos, porque nós deveríamos estar em [instalados em uma incubadora] [...] nós fomos a primeira empresa de dispositivos lá [...] e [estávamos] muito desconjugados, e havia paredes por tudo. [...] quando nossos clientes adentravam, era difícil mostra-los o que nós éramos de verdade [...] eles [os clientes] [...] diziam: “ah, você não pode fazer este [projeto], digo, mesmo que você consiga, [a empresa] é muito pequena”. [...] quando nós realmente entendemos [...] o que estava acontecendo [...] agora, eles [os clientes] andam dentro [da empresa] e veem [...] todas essas pessoas, uma grande construção permanente, eles andam com um pensamento: “estas pessoas sabem o que estão fazendo!” [...] Tem sido um grande diferencial para nós.

medlxvii [...] você precisa ter certas coisas, certas partes e peças que estão aqui, elas devem estar aqui não importa como a sua receita [financeira] seja. [...] você precisa ter um [atendimento às regulações], você precisa ter engenharia, você precisa ter controle de qualidade, [...] ser capaz de alcançar o que [o órgão regulador nacional] requer, um certo nível de controle, não importa o que esteja acontecendo [...] [esta] parte do quebra-cabeça precisa sempre estar intacta e funcional [...] Então, nós fizemos [conseguiram manter os processos normalizados mesmo sob perturbação ambiental], nós fomos capazes de funcionar [...] Nós precisamos.

medlxviii [...] nós somos muito simples, nós temos uma abordagem muito direta de fazer qualquer coisa que fazemos [...] nós não desperdiçamos nada, nem tempo, nós mantemos tudo simples e nós fazemos o que nós sabemos [...] nós não queremos fazer as coisas de modo complexo. Nós escolhemos produtos que são simples [...] que não são um desafio técnico [...] nós não desperdiçamos tempo fazendo coisas que nós não sabemos! [...].

medlxix [...] nós somos pequenos [...] nós somos capazes de nos adaptar. Nós não estamos fixos ou especializados em uma coisa, nós somos muito adaptáveis.

medlxx [...] as patentes que tínhamos nas empresas anteriores que eu era proprietário, foram vendidas [...] para empresas maiores [...] nós não temos mais aquelas patentes, elas foram vendidas como parte das ações quando a empresa foi condenada [no processo judicial que sofreu por infringir patentes de outras empresas]. [...] na [empresa atual em estudo], nós não temos nenhuma patente nossa, porque nós a desenvolvemos com nossos consumidores.

medlxxi [...] as inovações para nós são influenciadas definitivamente pelo nosso setor, há sempre coisas... sendo desenvolvidas [...] tudo é direcionado para nós pelas demandas dos nossos consumidores, se não há demanda lá fora, eu não fabricaria nenhum destes produtos. [...] Então, demandas dos consumidores... são enormes.

medlxxii Sim, [as escolhas para inovar são influenciadas por restrições legais] [...] Muitas das patentes aí fora, no que nós fazemos, então há muitas pesquisas legais, pesquisas de patentes [...] nós temos que estar informados de... todas as tecnologias que nós usamos são patenteadas. [...].

medlxxiii [...] nós trabalhamos definitivamente com nossos clientes e enfocamos em tipos de dispositivos que [atendam a uma necessidade emergente do segmento] porque é a tendência por onde [nosso segmento] está seguindo [...] nós nos adaptamos com [...] as práticas padronizadas [...] nos ajudaram a mudar.

medlxxiv [...] devido [ao segmento], não é tão afetado pela nossa economia como alguns outros setores, é afetado porque quando a economia extrai, então você vê muito menos inovação porque diversos investidores estão aguardando com seu dinheiro e todos os nossos clientes estão tentando obter dinheiro, tentando convencer os investidores a entregar seu [dinheiro] [...] em 2009, não havia investidores investindo, todos estavam bloqueados, nosso setor sofreu devido àquilo [...].

medlxxv [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

medlxxvi [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

medlxxvii [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

medlxxviii [...] a sala [se referiu à recepção onde há um vidro enorme que dá visibilidade a todo o processo produtivo, equipamentos e pessoal em serviço – anotações de campo oriundos da visita] pela qual você passou e viu todas aquelas pessoas, é algo importante para atrair nossos clientes [...] ele [se referindo ao setor de produção] parece *high-tech*, [...] e moderno, isso nos ajudou definitivamente a conseguir alguns dos [projetos] que nós obtivemos, porque nós deveríamos estar em [instalados em uma incubadora] [...] nós fomos a primeira empresa de dispositivos lá [...] e [estávamos] muito desconjuntados, e havia paredes por tudo. [...] quando nossos clientes adentravam, era difícil mostra-los o que nós éramos de verdade [...] eles [os clientes] [...] diziam: “ah, você não pode fazer este [projeto], digo, mesmo que você consiga, [a empresa] é muito pequena”. [...] quando nós realmente entendemos [...] o que estava acontecendo [...] agora, eles [os clientes] andam dentro [da empresa] e veem [...] todas essas pessoas, uma grande construção permanente, eles andam com um pensamento: “estas pessoas sabem o que estão fazendo!” [...] Tem sido um grande diferencial para nós.

medlxxix [...] devido [ao segmento], não é tão afetado pela nossa economia como alguns outros setores, é afetado porque quando a economia extrai, então você vê muito menos inovação porque diversos investidores estão aguardando com seu dinheiro e todos os nossos clientes estão tentando obter dinheiro, tentando convencer os investidores a entregar seu [dinheiro] [...] em 2009, não havia investidores investindo, todos estavam bloqueados, nosso setor sofreu devido àquilo [...].

medlxxx [...] eu não sei qual será a próxima necessidade do meu cliente [...] eu não tenho ideia da tecnologia que eles precisam [...] nossas inovações são direcionadas por questões que estão sendo colocadas na mídia e que trazem até aqui, e eu nunca sei o que realmente será até eles [os clientes] nos mostrarem [...] eu acredito que seja nosso conhecimento [...] nossa expertise e nosso conhecimento... e o fato, quando nós formamos uma parceria com alguém, são empresas inovadoras, nós não buscamos construir commodities que não sejam inovadoras. [...].

medlxxxi Fazer o que somos bons [...] e você pode ser bem-sucedido [se] [...] se não tentar fazer coisas que você não está confortável [...] nós superamos as empresas o tempo todo, nós somos uma empresa pequena e alguns de nossos melhores clientes são empresas grandes que fazem exatamente a mesma coisa que nós fazemos, e eles fazem isto milhões de vezes melhor, eles têm mais recursos, mais dinheiro, mas eles não [...] nos superam [...] porque nós somos tão hábeis, e tão focados, e eles são tão grandes e seguem tão lentamente, [...] diversas dessas empresas que fazem exatamente o que nós fazemos são nossos melhores clientes [...] e nós lidamos com a lentidão deles, [...] com os projetos mais difíceis deles [...].

medlxxxii [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

medlxxxiii [...] nós somos mais... como um agente por trás dos nossos consumidores [...] como um fornecedor, nós somos este agente, nós somos a capacidade que nossos clientes precisam, eles não têm fábricas, eles não têm desenvolvimento, eles têm ideias, eles têm executivos, talvez um pouco de desenvolvimento, engenheiros, mas eles não têm as partes físicas disto.

medlxxxiv [...] nossa estratégia é ‘não reinventar a roda’, se alguém já está fazendo algo, uma parte da tecnologia, então nós a incorporaremos ou usaremos e não vamos refazer [...] porque aquilo nos ajuda a ser mais capazes, e mantemos o foco em coisas que nós somos especialistas [...] é melhor contratar alguém que faz isto [o que a empresa não tem competência] porque faz melhor, mais rápido e mais barato do que eu, porque é o foco deles, mesmo que eu consiga fazer aquilo. [...] esta é nossa estratégia, nós queremos focar na nossa competência central, o que é basicamente... pegar um produto do início a um produto comercializável baseado em uma série de inputs que são orientados pelo mercado [...].

medlxxxv [...] as patentes que tínhamos nas empresas anteriores que eu era proprietário, foram vendidas [...] para empresas maiores [...] nós não temos mais aquelas patentes, elas foram vendidas como parte das ações quando a empresa foi condenada [no processo judicial que sofreu por infringir patentes de outras empresas]. [...] na [empresa atual em estudo], nós não temos nenhuma patente nossa, porque nós a desenvolvemos com nossos consumidores.

medlxxxvi Sim, [as escolhas para inovar são influenciadas por restrições legais] [...] Muitas das patentes aí fora, no que nós fazemos, então há muitas pesquisas legais, pesquisas de patentes [...] nós temos que estar informados de... todas as tecnologias que nós usamos são patenteadas. [...].

medlxxxvii [...] devido [ao segmento], não é tão afetado pela nossa economia como alguns outros setores, é afetado porque quando a economia extrai, então você vê muito menos inovação porque diversos investidores estão aguardando com seu dinheiro e todos os nossos clientes estão tentando obter dinheiro, tentando convencer os investidores a entregar seu [dinheiro] [...] em 2009, não havia investidores investindo, todos estavam bloqueados, nosso setor sofreu devido àquilo [...].

medlxxxviii [se as estratégias de inovação em produto são influenciadas pela urgência] Definitivamente [sim]... definitivamente [sim], não há nada que nós fazemos... que não seja urgente. Não há um consumidor... que venha até aqui e diga: “não tenha pressa, nós não nos importamos quanto tempo isso levará”, nunca! [risadas] Ninguém me disse “desacelere e não tenha pressa, e gaste mais dinheiro”, ninguém! [...].

medlxxxix [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

medxc [...] as inovações para nós são influenciadas definitivamente pelo nosso setor, há sempre coisas... sendo desenvolvidas [...] tudo é direcionado para nós pelas demandas dos nossos consumidores, se não há demanda lá fora, eu não fabricaria nenhum destes produtos. [...] Então, demandas dos consumidores... são enormes.

medxcii Sim, [as escolhas para inovar são influenciadas por restrições legais] [...] Muitas das patentes aí fora, no que nós fazemos, então há muitas pesquisas legais, pesquisas de patentes [...] nós temos que estar informados de... todas as tecnologias que nós usamos são patenteadas. [...].

medxciii [...] nós trabalhamos definitivamente com nossos clientes e enfocamos em tipos de dispositivos que [atendam a uma necessidade emergente do segmento] porque é a tendência por onde [nosso segmento] está seguindo [...] nós nos adaptamos com [...] as práticas padronizadas [...] nos ajudaram a mudar.

medxciv [...] devido [ao segmento], não é tão afetado pela nossa economia como alguns outros setores, é afetado porque quando a economia extrai, então você vê muito menos inovação porque diversos investidores estão aguardando com seu dinheiro e todos os nossos clientes estão tentando obter dinheiro, tentando convencer os investidores a entregar seu [dinheiro] [...] em 2009, não havia investidores investindo, todos estavam bloqueados, nosso setor sofreu devido àquilo [...].

medxcv [...] nossos clientes estão por todo o país [...] eles não se preocupam onde nós estamos [...] eu não tenho nenhum cliente local [...] Eu não vou contratar um grupo de pessoas afastados da [universidade] de forma que seja necessário que eu me posicione afastado da [universidade] [...].

modxcv [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

modxcvi [...] eu tenho relações com banco na [região], eu tenho representação legal na [região], eu tenho agências de emprego que nós usamos para [contratar especialistas de que necessitam], [...] qualquer coisa que eu necessite que seja feita [...] fisicamente no edifício [da empresa] [...] ou o que quer que seja, é local, pessoas [...].

modxcvii As relações as quais necessitamos desde o princípio [...] tivemos que ter muitas representações legais [...] em nossa vida [...] boas relações com bancos porque nós precisávamos de dinheiro [...] nós precisamos da confiança das pessoas [...] para nos dar o dinheiro deles, investidores... são muito importantes neste segmento, especialmente no início quando nós estávamos desenvolvendo nosso próprio produto [...] e nós colaboramos para obter dinheiro, então houveram relações com... investidores, investidores locais, os quais foram muito importantes.

modxcviii [...] muitas vezes nossos clientes prejudicaram nossa habilidade de execução. [...] nós dissemos muito aos nossos consumidores: “Deixe-nos fazer o que nós sabemos fazer, e deixe nós próprios... nós somos especialistas, apenas nos deixe nós fazendo nosso trabalho, você está nos pagando para fazer isto”... é tão difícil para eles fazer isso, é inacreditável! Inacreditável o quão difícil é para a empresa... apenas ouvir. [risadas] [...] Eu lucraria muito mais dos meus clientes do que eu ganho, se eles me escutassem! [...] e eu digo à eles o tempo todo: “Eu deveria fazer isso, mas você está desperdiçando seu intelecto, você está gastando muito mais dinheiro! Pague-me para fazer isso, eu já sei a resposta!” [...] “Não faça isso, eu não quero o seu dinheiro... eu não quero que você me pague aquele dinheiro, eu quero fazer isto, que precisa ser feito!” [...].

modxcix [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazer-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

md [...] nós cooperamos muito com as outras empresas neste setor [...] Nós não temos nenhuma fonte do *cluster* [...] nós temos apenas [...] nós interagimos, eles nos ajudam quando precisamos, e nós os ajudamos quando eles precisam.

mdi [...] eu não vejo muita competição, e eu não tenho muita concorrência e eles não têm muita concorrência [...] nós vamos aos mesmos encontros, nós conversamos, [...] eu saio para discutir com meus concorrentes quando nós vamos a eventos [...] é desta forma como nós somos neste segmento, há trabalho para todos [...].

mdii [sobre mudança no posicionamento estratégico para sobreviver no mercado] Sim, nós fizemos isso há muito tempo atrás. Quando nós começamos neste segmento, nós projetávamos e desenvolvíamos nosso próprio produto, nós tivemos diversas patentes, nós colocávamos nossa marca, nós o levávamos para o mercado e comercializávamos [...] Mas... diversas vezes, naquele ciclo, nós fomos processados [judicialmente] por todos os tipos de coisas diferentes, por empresas grandes com as quais competíamos, então eles queriam nos manter fora do espaço [se referiu ao nicho de mercado deles [...].

mdiii Nós somos produtores de inovações.

mdiv [sobre mudança no posicionamento estratégico para sobreviver no mercado] Sim, nós fizemos isso há muito tempo atrás. Quando nós começamos neste segmento, nós projetávamos e desenvolvíamos nosso próprio produto, nós tivemos diversas patentes, nós colocávamos nossa marca, nós o levávamos para o mercado e comercializávamos [...] Mas... diversas vezes, naquele ciclo, nós fomos processados [judicialmente] por todos os tipos de coisas diferentes, por empresas grandes com as quais competíamos, então eles queriam nos manter fora do espaço [se referiu ao nicho de mercado deles [...].

mdv [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mdvi [...] [o reposicionamento da empresa aconteceu] por volta de 2002 e nós tivemos [...] três empresas antes desta [...] nós fizemos, nós mudamos, e foi para sobreviver, porque foi muito custoso e muito difícil durante aqueles anos estar sob alegações [processo judicial] e foi bem difícil sobreviver [...] se você está sendo processado, os investidores não querem lhe dar mais dinheiro até que percam de um jeito [...] nós estamos muito melhores fazendo o que nós fazemos agora, e nós gostamos disso.

mdvii [...] uma das maiores mudanças que nós fizemos, é esta a qual eu lhe falei, e estreitamos o que nós fizemos enquanto empresa, então nós não precisamos mais focar em marketing, nós não focamos em vendas, nós não envocamos em trabalhos que envolvem patente, nós focamos mais estritamente [...] e isto nos ajudou a usar nossa expertise para fazermos a coisa certa.

mdviii [...] [o reposicionamento da empresa aconteceu] por volta de 2002 e nós tivemos [...] três empresas antes desta [...] nós fizemos, nós mudamos, e foi para sobreviver, porque foi muito custoso e muito difícil durante aqueles anos estar sob alegações [processo judicial] e foi bem difícil sobreviver [...] se você está sendo processado, os investidores não querem lhe dar mais dinheiro até que percam de um jeito [...] nós estamos muito melhores fazendo o que nós fazemos agora, e nós gostamos disso.

mdix [...] uma das maiores mudanças que nós fizemos, é esta a qual eu lhe falei, e estreitamos o que nós fizemos enquanto empresa, então nós não precisamos mais focar em marketing, nós não focamos em vendas, nós não envocamos em trabalhos que envolvem patente, nós focamos mais estritamente [...] e isto nos ajudou a usar nossa expertise para fazermos a coisa certa.

mdx [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mdxi [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mdxii [...] [o reposicionamento da empresa aconteceu] por volta de 2002 e nós tivemos [...] três empresas antes desta [...] nós fizemos, nós mudamos, e foi para sobreviver, porque foi muito custoso e muito difícil durante aqueles anos estar sob alegações [processo judicial] e foi bem difícil sobreviver [...] se você está sendo processado, os investidores não querem lhe dar mais dinheiro até que percam de um jeito [...] nós estamos muito melhores fazendo o que nós fazemos agora, e nós gostamos disso.

mdxiii [...] uma das maiores mudanças que nós fizemos, é esta a qual eu lhe falei, e estreitamos o que nós fizemos enquanto empresa, então nós não precisamos mais focar em marketing, nós não focamos em vendas, nós não envocamos em trabalhos que envolvem patente, nós focamos mais estritamente [...] e isto nos ajudou a usar nossa expertise para fazermos a coisa certa.

mdxiv [...] você precisa ter certas coisas, certas partes e peças que estão aqui, elas devem estar aqui não importa como a sua receita [financeira] seja. [...] você precisa ter um [atendimento às regulações], você precisa ter engenharia, você precisa ter controle de qualidade, [...] ser capaz de alcançar o que [o órgão regulador nacional] requer, um certo nível de controle, não importa o que esteja acontecendo [...] [esta] parte do quebra-cabeça precisa sempre estar intacta e funcional [...] Então, nós fizemos [conseguiram manter os processos normalizados mesmo sob perturbação ambiental], nós fomos capazes de funcionar [...] Nós precisamos.

mdxv [sobre mudança no posicionamento estratégico para sobreviver no mercado] Sim, nós fizemos isso há muito tempo atrás. Quando nós começamos neste segmento, nós projetávamos e desenvolvíamos nosso próprio produto, nós tivemos diversas patentes, nós colocávamos nossa marca, nós o levávamos para o mercado e comercializávamos [...] Mas... diversas vezes, naquele ciclo, nós fomos processados [judicialmente] por todos os tipos de coisas diferentes, por empresas grandes com as quais competíamos, então eles queriam nos manter fora do espaço [se referiu ao nicho de mercado deles [...]].

mdxvi [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mdxvii [...] [o reposicionamento da empresa aconteceu] por volta de 2002 e nós tivemos [...] três empresas antes desta [...] nós fizemos, nós mudamos, e foi para sobreviver, porque foi muito custoso e muito difícil durante aqueles anos estar sob alegações [processo judicial] e foi bem difícil sobreviver [...] se você está sendo processado, os investidores não querem lhe dar mais dinheiro até que percam de um jeito [...] nós estamos muito melhores fazendo o que nós fazemos agora, e nós gostamos disso.

mdxviii [...] uma das maiores mudanças que nós fizemos, é esta a qual eu lhe falei, e estreitamos o que nós fizemos enquanto empresa, então nós não precisamos mais focar em marketing, nós não focamos em vendas, nós não invocamos em trabalhos que envolvem patente, nós focamos mais estritamente [...] e isto nos ajudou a usar nossa expertise para fazermos a coisa certa.

mdxix [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

mdxx [...] mais em automação [...] sobre robótica, [...] humano-assistida [...] para nós competirmos, [...] tudo o que tenho que fazer são processos mais automáticos, [...] há um processo automático que eu posso manter [...] nós estamos sempre obtendo novos conhecimentos, novos conhecimentos [do segmento] a partir de nossos consumidores [...] certos procedimentos [...] com procedimentos de tecnologia de ponta [...].

mdxxi [...] na nossa infância nós éramos todos... empresas nascentes de tecnologia, todos os diferentes tipos de empresas tecnológicas antes do que nos tornamos ou somos hoje [...] eu acho que todo aquele... aprendizado que nós tivemos é o que nos permitiu nos tornar competitivos e colaborativos com nossos parceiros, porque nós estávamos em [...] todas as áreas diferentes da [do segmento] [...] eu sei muito sobre [o usuário final do produto] [...] e toda a tecnologia que é inserida [no produto] que é inserida para fazer [o produto] [...].

mdxxii [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazerem-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

mdxxiii Co-gestão, nós trabalhamos com nossos clientes apenas, é quase como nós nos tornamos a empresa deles, e eles frequentemente esquecem que nós somos eles. [...] há desafios em estar assim próximo de seu cliente, porque eles pensam que eles são o único cliente [...] eu tenho mais quatro clientes aqui" [...] nós ficamos tão próximos deles que eles quase se esquecem que nós somos uma empresa [...].

mdxxiv [...] nós somos pequenos [...] nós somos capazes de nos adaptar. Nós não estamos fixos ou especializados em uma coisa, nós somos muito adaptáveis.

mdxxv Nós temos diversas regulações [...] certificações e requisitos, [...] regula os fornecedores que usamos [...] controla [...] todas as matérias-primas que entram aqui, e é realmente governado pelo setor [...] matérias-primas e qualidade são os maiores sustentadores [...] é meio que simbiótico com [o órgão regulador nacional] [...].

mdxxvi [ganhar eficiência produtiva, talvez mais para seus clientes] Sim [...] nossa eficiência produtiva é mais auto-dirigida internamente, nós a direcionamos [...].

mdxxvii Na tentativa de desenvolver nossos clientes em uma organização viável, [...] nós estamos desenvolvendo-os e ajudando-os a crescer e amadurecer, [...] e por sua vez eles nos ajudam a crescer ao mesmo tempo. [então a co-evolução faz sentido] Sim. Se eles forem bem-sucedidos, nós seremos bem-sucedidos. [...] nós focamos sempre nesta área onde, para os clientes serem bem-sucedidos, nós seremos bem-sucedidos. Se eu falhar, eles falharão. Se eles falharem, eu falharei. Então, é muito incestuoso. [...] As pessoas nos perguntam: "Quais serão suas vendas no próximo ano?" Eu não sei, dependerá das vendas dos meus clientes para o próximo ano. Esta é a parte mais difícil, porque nós não controlamos o nosso próprio destino, então nós temos que ajuda-los a controlar o deles.

mdxxviii [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazerem-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

mdxxix [...] muitas vezes nossos clientes prejudicaram nossa habilidade de execução. [...] nós dissemos muito aos nossos consumidores: "Deixe-nos fazer o que nós sabemos fazer, e deixe nós próprios... nós somos especialistas, apenas nos deixe sós fazendo nosso trabalho, você está nos pagando para fazer isto"... é tão difícil para eles fazer isso, é inacreditável! Inacreditável o quão difícil é para a empresa... apenas ouvir [risadas] [...] Eu lucraria muito mais dos meus clientes do que eu ganho, se eles me escutassem! [...] e eu digo à eles o tempo todo: "Eu deveria fazer isso, mas você está desperdiçando seu intelecto, você está gastando muito mais dinheiro! Pague-me para fazer isso, eu já sei a resposta!" [...] "Não faça isso, eu não quero o seu dinheiro... eu não quero que você me pague aquele dinheiro, eu quero fazer isto, que precisa ser feito!" [...].

mdxxx [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazerem-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não

apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

^{mdxxxix} [...] nossas estratégias coletivas [...] nós formamos parcerias com nossos clientes, nossos clientes são o pilar de nossas finanças [...] nos permite obter um equilíbrio e manter as pessoas que precisamos aqui, trabalhando, manter a organização [...] adquirir recursos [...] se nós não pudermos... ou [não informar] nossos clientes sobre as estratégias, nós provavelmente seríamos capazes de ser bem-sucedidos por conta própria [...] mas não seria assim.

^{mdxxxvii} [...] eu não conheço muitas organizações que lidam com [...] ajudar sem serem ajudadas [...] quase todo mundo é... em nosso segmento, nós estamos em um segmento onde as empresas são com fins lucrativos, nós estamos aqui para fazer dinheiro [...].

^{mdxxxviii} Acontece [...] algumas das empresas grandes aí fora [...] muitas vezes os predadores se tornam seus compradores [...] é meio que um beco sem saída, eles detêm o que eles escolhem para pressionar você ou comprem você, fazem com que você se torne rentável [...].

^{mdxxxix} [...] em certos ambientes [...] se eles [as grandes empresas] precisarem do que você detém, então eles pagarão milhões [...] e eles [podem] apenas pressionar você e te pagar nada.

^{mdxxxv} Eu diria [...] fornecedora.

^{mdxxxvi} [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entrancheirados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

^{mdxxxvii} [se a empresa desacelera, estratégia de sincronia] Eu diria que sim, para mim depende de qual das firmas tenha o dinheiro! Se eu estou colaborando e você tem o dinheiro, você não vai querer desacelerar outras pessoas [...] Se quem é lento tem todo o dinheiro, e você é o veloz, quando você desacelera e trabalha ao ritmo dele [do lento]. Quem tem o dinheiro tem o controle! [...].

^{mdxxxviii} Nós estamos sempre envolvidos [na estratégia de sincronia]. São raras [...] ambas firmas trabalharem no mesmo ritmo. Sempre há um mais veloz ou um mais lento. [...] o lento sempre quer que o mais veloz seja mais veloz, mesmo que o outro seja lento [...] [isto depende do projeto] exato.

^{mdxxxix} [...] nós cooperamos muito com as outras empresas neste setor [...] Nós não temos nenhuma fonte do *cluster* [...] nós temos apenas [...] nós interagimos, eles nos ajudam quando precisamos, e nós os ajudamos quando eles precisam.

^{mdxl} [...] eu não vejo muita competição, e eu não tenho muita concorrência e eles não têm muita concorrência [...] nós vamos aos mesmos encontros, nós conversamos, [...] eu saio para discutir com meus concorrentes quando nós vamos a eventos [...] é desta forma como nós somos neste segmento, há trabalho para todos [...].

^{mdxli} Nós temos diversas regulações [...] certificações e requisitos, [...] regula os fornecedores que usamos [...] controla [...] todas as matérias-primas que entram aqui, e é realmente governado pelo setor [...] matérias-primas e qualidade são os maiores sustentadores [...] é meio que simbiótico com [o órgão regulador nacional] [...].

^{mdxlii} [...] sempre haverá provedores para os que necessitem levar suas ideias às pessoas [...] e construí-las, comercializa-las. [...] você tem estes ocupantes de nicho aí fora [...] que são especializados em uma pequena peça do quebra-cabeças, que estes provedores precisam ter [os provedores atendem aos ocupantes de nicho] [...].

^{mdxliii} [...] eu não vejo muita competição, e eu não tenho muita concorrência e eles não têm muita concorrência [...] nós vamos aos mesmos encontros, nós conversamos, [...] eu saio para discutir com meus concorrentes quando nós vamos a eventos [...] é desta forma como nós somos neste segmento, há trabalho para todos [...].

^{mdxliv} [...] mais em automação [...] sobre robótica, [...] humano-assistida [...] para nós competirmos, [...] tudo o que tenho que fazer são processos mais automáticos, [...] há um processo automático que eu posso manter [...] nós estamos sempre obtendo novos conhecimentos, novos conhecimentos [do segmento] a partir de nossos consumidores [...] certos procedimentos [...] com procedimentos de tecnologia de ponta [...].

^{mdxliv} [...] na nossa infância nós éramos todos... empresas nascentes de tecnologia, todos os diferentes tipos de empresas tecnológicas antes do que nos tornamos ou somos hoje [...] eu acho que todo aquele... aprendizado que nós tivemos é o que nos permitiu nos tornar competitivos e colaborativos com nossos parceiros, porque nós estávamos em [...] todas as áreas diferentes da [do segmento] [...] eu sei muito sobre [o usuário final do produto] [...] e toda a tecnologia que é inserida [no produto] que é inserida para fazer [o produto] [...].

^{mdxlvi} Co-gestão, nós trabalhamos com nossos clientes apenas, é quase como nós nos tornamos a empresa deles, e eles frequentemente esquecem que nós somos eles. [...] há desafios em estar assim próximo de seu cliente, porque eles pensam que eles são o único cliente [...] eu tenho mais quatro clientes aqui" [...] nós ficamos tão próximos deles que eles quase se esquecem que nós somos uma empresa [...].

^{mdxlvi} Nós temos diversas regulações [...] certificações e requisitos, [...] regula os fornecedores que usamos [...] controla [...] todas as matérias-primas que entram aqui, e é realmente governado pelo setor [...] matérias-primas e qualidade são os maiores sustentadores [...] é meio que simbiótico com [o órgão regulador nacional] [...].

^{mdxlvi} [ganhar eficiência produtiva, talvez mais para seus clientes] Sim [...] nossa eficiência produtiva é mais auto-dirigida internamente, nós a direcionamos [...].

^{mdxlix} Na tentativa de desenvolver nossos clientes em uma organização viável, [...] nós estamos desenvolvendo-os e ajudando-os a crescer e amadurecer, [...] e por sua vez eles nos ajudam a crescer ao mesmo tempo. [então a co-evolução faz sentido] Sim. Se eles forem bem-sucedidos, nós seremos bem-sucedidos. [...] nós focamos sempre nesta área onde, para os clientes serem bem-sucedidos, nós seremos bem-sucedidos. Se eu falhar, eles falharão. Se eles falharem, eu falharei. Então, é muito incestuoso. [...] As pessoas nos perguntam: "Quais serão suas vendas no próximo ano?" Eu não sei, dependerá das vendas dos meus clientes para o próximo ano. Esta é a parte mais difícil, porque nós não controlamos o nosso próprio destino, então nós temos que ajuda-los a controlar o deles.

^{mdl} [...] nossas estratégias coletivas [...] nós formamos parcerias com nossos clientes, nossos clientes são o pilar de nossas finanças [...] nos permite obter um equilíbrio e manter as pessoas que precisamos aqui, trabalhando, manter a organização [...] adquirir recursos [...] se nós não pudermos... ou [não informar] nossos clientes sobre as estratégias, nós provavelmente seríamos capazes de ser bem-sucedidos por conta própria [...] mas não seria assim.

^{mdli} [...] eu não conheço muitas organizações que lidam com [...] ajudar sem serem ajudadas [...] quase todo mundo é... em nosso segmento, nós estamos em um segmento onde as empresas são com fins lucrativos, nós estamos aqui para fazer dinheiro [...].

^{mdlii} [...] sempre haverá provedores para os que necessitem levar suas ideias às pessoas [...] e construí-las, comercializa-las. [...] você tem estes ocupantes de nicho aí fora [...] que são especializados em uma pequena peça do quebra-cabeças, que estes provedores precisam ter [os provedores atendem aos ocupantes de nicho] [...].

^{mdliii} [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entrancheirados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

^{mdliv} [se a empresa desacelera, estratégia de sincronia] Eu diria que sim, para mim depende de qual das firmas tenha o dinheiro! Se eu estou colaborando e você tem o dinheiro, você não vai querer desacelerar outras pessoas [...] Se quem é lento tem todo o dinheiro, e você é o veloz, quando você desacelera e trabalha ao ritmo dele [do lento]. Quem tem o dinheiro tem o controle! [...].

^{mdlv} Nós estamos sempre envolvidos [na estratégia de sincronia]. São raras [...] ambas firmas trabalharem no mesmo ritmo. Sempre há um mais veloz ou um mais lento. [...] o lento sempre quer que o mais veloz seja mais veloz, mesmo que o outro seja lento [...] [isto depende do projeto] exato.

^{mdlvi} [sobre mudança no posicionamento estratégico para sobreviver no mercado] Sim, nós fizemos isso há muito tempo atrás. Quando nós começamos neste segmento, nós projetávamos e desenvolvíamos nosso próprio produto, nós tivemos diversas patentes, nós colocávamos nossa marca, nós o levávamos para o mercado e comercializávamos [...] Mas... diversas vezes, naquele ciclo, nós fomos processados [judicialmente] por todos os tipos de coisas diferentes, por empresas grandes com as quais competíamos, então eles queriam nos manter fora do espaço [se referiu ao nicho de mercado deles [...]].

^{mdlvii} [...] eu não vejo muita competição, e eu não tenho muita concorrência e eles não têm muita concorrência [...] nós vamos aos mesmos encontros, nós conversamos, [...] eu saio para discutir com meus concorrentes quando nós vamos a eventos [...] é desta forma como nós somos neste segmento, há trabalho para todos [...].

^{mdlviii} [...] nós ganhamos cada um dos processos, mas eles nos custaram milhões de [unidades monetárias] para ser bem-sucedido e eles nos custaram diversos anos de tempo e nos custaram tanto estresse, [...] Eu não quero gastar 50% do meu tempo de trabalho com advogados, eu quero estar desenvolvendo produtos! Então, nós mudamos nossa estratégia como uma empresa de dispositivos para abandonar de ter nosso produto com nossa marca, e começamos como um desenvolvedor para outras entidades e deixe-os assumir isso. Então, eles assumem aquele risco [...] e nós enfocamos na parte que nós gostamos ou que entendemos. [...].

^{mdlix} [sobre mudança no posicionamento estratégico para sobreviver no mercado] Sim, nós fizemos isso há muito tempo atrás. Quando nós começamos neste segmento, nós projetávamos e desenvolvíamos nosso próprio produto, nós tivemos diversas patentes, nós colocávamos nossa marca, nós o levávamos para o mercado e comercializávamos [...] Mas... diversas vezes, naquele ciclo, nós fomos processados [judicialmente] por todos os tipos de coisas diferentes, por empresas grandes com as quais competíamos, então eles queriam nos manter fora do espaço [se referiu ao nicho de mercado deles [...]].

^{mdlx} [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazermo-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

^{mdlxi} Co-gestão, nós trabalhamos com nossos clientes apenas, é quase como nós nos tornamos a empresa deles, e eles frequentemente esquecem que nós somos eles. [...] há desafios em estar assim próximo de seu cliente, porque eles pensam que eles são o único cliente [...] eu tenho mais quatro clientes aqui" [...] nós ficamos tão próximos deles que eles quase se esquecem que nós somos uma empresa [...].

^{mdlxii} Nós temos diversas regulações [...] certificações e requisitos, [...] regula os fornecedores que usamos [...] controla [...] todas as matérias-primas que entram aqui, e é realmente governado pelo setor [...] matérias-primas e qualidade são os maiores sustentadores [...] é meio que simbiótico com [o órgão regulador nacional] [...].

^{mdlxiii} [ganhar eficiência produtiva, talvez mais para seus clientes] Sim [...] nossa eficiência produtiva é mais auto-dirigida internamente, nós a direcionamos [...].

^{mdlxiv} [...] muitas vezes nossos clientes prejudicaram nossa habilidade de execução. [...] nós dissemos muito aos nossos consumidores: "Deixe-nos fazer o que nós sabemos fazer, e deixe nós próprios... nós somos especialistas, apenas nos deixe só fazendo nosso trabalho, você está nos pagando para fazer isto"... é tão difícil para eles fazer isso, é inacreditável! Inacreditável o quão difícil é para a empresa... apenas ouvir. [risadas] [...] Eu lucraria muito mais dos meus clientes do que eu ganho, se eles me escutassem! [...] e eu digo à eles o tempo todo: "Eu deveria fazer isso, mas você está desperdiçando seu intelecto, você está gastando muito mais dinheiro! Pague-me para fazer isso, eu já sei a resposta!" [...] "Não faça isso, eu não quero o seu dinheiro... eu não quero que você me pague aquele dinheiro, eu quero fazer isto, que precisa ser feito!" [...].

^{mdlxv} [...] há estratégias [...] que nos trouxeram vantagens definitivamente, em 1991, um bom exemplo, nós começamos a fazer [um dispositivo]... quando [um procedimento novo surgiu no segmento] recém havia iniciado, nós savíamos muito sobre aquilo, e nós éramos uma pequena [empresa] que não tinha todos os recursos, e nós formamos uma parceria com... [empresa de classe mundial], e eles tinham muito mais pessoas, eles tinham mais empregados nas nossas instalações, em um determinado momento, do que nossos próprios empregados. E eles estavam lá para nos ensinar, e para trazermo-nos ao nível deles, e isto teve um percentual de grandes benefícios para a minha empresa, não apenas para esta empresa, mas para as empresas que eu tive antes desta [...] uma empresa de classe mundial nos ensinou, [...] definitivamente nos trouxe vantagens.

^{mdlxvi} [...] nossas estratégias coletivas [...] nós formamos parcerias com nossos clientes, nossos clientes são o pilar de nossas finanças [...] nos permite obter um equilíbrio e manter as pessoas que precisamos aqui, trabalhando, manter a organização [...] adquirir recursos [...] se nós não pudermos... ou [não informar] nossos clientes sobre as estratégias, nós provavelmente seríamos capazes de ser bem-sucedidos por conta própria [...] mas não seria assim.

^{mdlxvii} [...] é uma coisa muito cíclica porque... você tem pequenas empresas inovadoras que... começaram e desenvolveram uma tecnologia, e então você tem uma empresa maior que [começa a se comportar como predadora] e em seus movimentos [...] traz tudo para dentro [de sua estrutura], mas raramente funciona... mas diversas das empresas, pequenas empresas, eles matarão algumas, e estas pessoas que eles absorveram apenas começam a fazer o que eles querem [...] estas grandes empresas são apenas consumidoras, elas não têm um crescimento [...] e é perpétuo [...] nunca para, é incrível dizer isso, e eu estou dizendo isso há treze anos e é inacreditável ver isso acontecendo [...] às vezes eles fazem isto para matar a competição] às vezes eles fazem para mata-la, está certo. [...] Mas a maioria das inovações não são dirigidas por grandes empresas, mas é a inovação que elas [as grandes empresas] adquiriram das pequenas empresas.

^{mdlxviii} [...] eu não conheço muitas organizações que lidam com [...] ajudar sem serem ajudadas [...] quase todo mundo é... em nosso segmento, nós estamos em um segmento onde as empresas são com fins lucrativos, nós estamos aqui para fazer dinheiro [...].

^{mdlxix} Acontece [...] algumas das empresas grandes aí fora [...] muitas vezes os predadores se tornam seus compradores [...] é meio que um beco sem saída, eles detêm o que eles escolhem para pressionar você ou compram você, fazem com que você se torne rentável [...].

^{mdlxx} [...] em certos ambientes [...] se eles [as grandes empresas] precisarem do que você detém, então eles pagarão milhões [...] e eles [podem] apenas pressionar você e te pagar nada.

^{mdlxxi} [...] sempre haverá provedores para os que necessitarem levar suas ideias às pessoas [...] e construí-las, comercializa-las. [...] você tem estes ocupantes de nicho aí fora [...] que são especializados em uma pequena peça do quebra-cabeças, que estes provedores precisam ter [os provedores atendem aos ocupantes de nicho] [...].

^{mdlxxii} [...] nós desenvolvemos estratégias conjuntas porque [...] eu tenho uma pequena quantia de clientes, e nós formamos parcerias com estes clientes em suas infâncias, e nós nos tornamos críticos para o sucesso deles desde cedo. [...] eu posso me tornar muito íntimo no segmento de negócio deles, frequentemente nós sabemos mais sobre o segmento deles e sobre o produto deles do que eles sabem [...] esta é nossa estratégia: nós nos tornamos tão entinchados e integrados desde o início, que... se torna... muito difícil para eles nos deixarem.

^{mdlxxiii} [se a empresa desacelera, estratégia de sincronia] Eu diria que sim, para mim depende de qual das firmas tenha o dinheiro! Se eu estou colaborando e você tem o dinheiro, você não vai querer desacelerar outras pessoas [...] Se quem é lento tem todo o dinheiro, e você é o veloz, quando você desacelera e trabalha ao ritmo dele [do lento]. Quem tem o dinheiro tem o controle! [...].

mdlxxiv Nós estamos sempre envolvidos [na estratégia de sincronia]. São raras [...] ambas firmas trabalharem no mesmo ritmo. Sempre há um mais veloz ou um mais lento. [...] o lento sempre quer que o mais veloz seja mais veloz, mesmo que o outro seja lento [...] [isto depende do projeto] exato.

mdlxxv [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdlxxvi Dados obtidos de anotações durante a visita *in loco* na empresa.

mdlxxvii Eu sou provavelmente o adotante tardio, porque por ele [o posicionamento] os preços são baixos. [...]

mdlxxviii Literatura [científica] [...] literatura publicada, talvez seminários virtuais, seminários, coisas deste tipo.

mdlxxix [...] o ciclo de vida da tecnologia [influencia] bastante, mas além disso o consumidor, eu acredito que seria meu cliente, meu cliente pode adquirir estas melhorias incrementais e pode demandar que eu tenha também [estas melhorias incrementais] [...] ou meu concorrente conseguirá este trabalho [se referindo à perda do serviço para a concorrência].

mdlxxx [...] eu tenho parceria com diversas universidades [se referiu às instituições locais], onde eu posso usar os seus equipamentos, ou obter serviços para meus clientes [...] estas parcerias são muito importantes. Alguns dos equipamentos que eu preciso são muito caros [...] eles [as instituições de ensino] já os adquiriram por algum tipo de [...] financiamento para pesquisa, e eles gostam de algo em troca quando eles ajudam, com as despesas. Então, é uma... situação ganha-ganha. Eu tenho acesso ao equipamento, eles têm algum material para as despesas operacionais. [...].

mdlxxxi [...] relações e especialistas são muito importantes, então eu colocaria talvez no topo, talvez recursos [apareçam] abaixo [...] eu diria que especialistas e relações são provavelmente no nível superior e recursos logo abaixo [...].

mdlxxxii [...] creio que nossa proximidade com este *cluster* tecnológico é importante porque eu posso ir pessoalmente ver meus clientes ou clientes potenciais... [...] nós somos 'vizinhos de porta' [se referindo metaforicamente à proximidade geográfica da empresa de seus clientes], e nós conversamos [...] e ajudamos uns aos outros, isto é quase como conectado, [...] Eu tinha em mente estar em uma [...] incubadora, onde as pessoas estivessem nos corredores [...] [mas a sua empresa cresceu muito] Sim eu sou muito grande [risadas]. [...].

mdlxxxiii Nós temos... um consumidor na [região do *cluster*] que desenvolve novos produtos para o mercado [segmento do cliente], e nós fazemos a maior parte dos nossos [processos]. [...].

mdlxxxiv [...] nós nos relacionamos com organizações do *cluster*. Mas também fora do *cluster*. Alguns de nossos clientes são multinacionais, eles não são todos *start-ups*.

mdlxxxv [...] nós tivemos uma parceria com [uma faculdade de uma universidade local] antes, quando eles tinham um projeto tecnológico específico. [...] Eu teria mais cooperações com a [faculdade de uma universidade local] e com parceiros universitários [...] se eles tivessem dinheiro, porque eu preciso de dinheiro para fazer a empresa funcionar.

mdlxxxvi [...] [a urgência ou tempo] é parte de nosso nicho, porque nós somos uma empresa pequena nós podemos responder mais rápido [às demandas do mercado]. [...] é parte do motivo que nós somos bem-sucedidos. Grandes empresas não podem responder tão rápido.

mdlxxxvii [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdlxxxviii [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdlxxxix [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdxc [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdxci [...] nossos processos inovadores são [métodos próprios do segmento], [...] que nós desenvolvemos aqui [...] destes às vezes nós [buscamos] em... literatura [científica] [...].

mdxcii [...] nossas metodologias [...] são muito importantes, mas nós frequentemente as revelamos, pelo menos à pessoa que está nos pagando pela pesquisa [...].

mdxciii Todo trabalho que fizemos aqui é customizado, então tudo é novo. Nós constantemente desenvolvemos novas metodologias [...].

mdxciv [...] provavelmente um pouco dos dois, inovações incrementais e confiáveis. Não é muito radical.

mdxcv [...] são mais incrementais. Eles são melhoramentos de metodologias existentes. [...].

mdxcvi Uma vez que tudo é customizado, nós estamos sempre obtendo novos conhecimentos sobre [protótipos] específicos dos clientes.

mdxcvii Literatura [científica] [...] literatura publicada, talvez seminários virtuais, seminários, coisas deste tipo.

mdxcviii [...] eu acho que com o passar dos anos nós nos beneficiamos muito de *networking*, aqui e [na região do *cluster*], assim como clientes talvez, alguns clientes nenhum deles realmente permaneceu [na região], eles foram para outros lugares. Mas, conhecimento é sempre bom obter, conhecimento sobre o setor, sobre [a área de conhecimento onde a empresa atua].

mdxcix [...] Tudo é considerado confidencial, então talvez segredos comerciais.

mdc [...] Afinal, eu tenho que concordar em fazer algo por preço, e se eu achar que meu custo é maior que meu preço, então obviamente, eu não tenho o nosso retorno sobre os investimentos. [...].

mdci [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcii [...] eu tenho parceria com diversas universidades [se referiu às instituições locais], onde eu posso usar os seus equipamentos, ou obter serviços para meus clientes [...] estas parcerias são muito importantes. Alguns dos equipamentos que eu preciso são muito caros [...] eles [as instituições de ensino] já os adquiriram por algum tipo de [...] financiamento para pesquisa, e eles gostam de algo em troca quando eles ajudam, com as despesas. Então, é uma... situação ganha-ganha. Eu tenho acesso ao equipamento, eles têm algum material para as despesas operacionais. [...].

mdciii [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdciv [...] nossas metodologias [...] são muito importantes, mas nós frequentemente as revelamos, pelo menos à pessoa que está nos pagando pela pesquisa [...].

mdcv Todo trabalho que fizemos aqui é customizado, então tudo é novo. Nós constantemente desenvolvemos novas metodologias [...].

mdcvi [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdcvii [...] nossas metodologias [...] são muito importantes, mas nós frequentemente as revelamos, pelo menos à pessoa que está nos pagando pela pesquisa [...].

mdcviii Todo trabalho que fizemos aqui é customizado, então tudo é novo. Nós constantemente desenvolvemos novas metodologias [...].

mdcix [...] eu acho que com o passar dos anos nós nos beneficiamos muito de *networking*, aqui e [na região do *cluster*], assim como clientes talvez, alguns clientes nenhum deles realmente permaneceu [na região], eles foram para outros lugares. Mas, conhecimento é sempre bom obter, conhecimento sobre o setor, sobre [a área de conhecimento onde a empresa atua].

mdcx [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcxii [...] eu tenho parceria com diversas universidades [se referiu às instituições locais], onde eu posso usar os seus equipamentos, ou obter serviços para meus clientes [...] estas parcerias são muito importantes. Alguns dos equipamentos que eu preciso são muito caros [...] eles [as instituições de ensino] já os adquiriram por algum tipo de [...] financiamento para pesquisa, e eles gostam de algo em troca quando eles ajudam, com as despesas. Então, é uma... situação ganha-ganha. Eu tenho acesso ao equipamento, eles têm algum material para as despesas operacionais. [...].

mdcxiii [...] nós somos uma empresa de pesquisa baseada em contratos [...] ajudamos outras pessoas que estão tentando desenvolver novos produtos e novas tecnologias [...] nós utilizamos [uma matéria-prima] e coisas da [segmento de atuação da empresa] [...] meus parceiros trazem [protótipo de produto] para análise [...].

mdcxiii [...] nossas metodologias [...] são muito importantes, mas nós frequentemente as revelamos, pelo menos à pessoa que está nos pagando pela pesquisa [...].

mdcxiv Todo trabalho que fizemos aqui é customizado, então tudo é novo. Nós constantemente desenvolvemos novas metodologias [...].

mdcxv [...] eu busco pessoas que tenham formação em [áreas de conhecimento aderentes ao setor de atuação da empresa], [...] experiência também é bom. [...].

mdcxvi [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcxvii [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.

mdcxviii Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.

mdcxix [...] é só o equilíbrio financeiro [...] Eu me lembro de um momento que nós queríamos comprar uma tecnologia nova [se referindo a equipamento] e eu atualmente formei uma empresa separada, então eu consegui alguns investidores para lucrar junto comigo para comprar esta [nova tecnologia, que neste caso é um equipamento] e eu creio que isto foi... [...] duas empresas, apesar de uma de cada um, e a outra empresa eu tenho alguns parceiros e [...] possuímos os equipamentos de maneira conjunta.

mdcxix [...] [O setor] tensiona o trabalho com pequenas [partes do produto], então você precisa [equipamentos] menores [...] eu investi em alguma tecnologia desta [...] eu fiz alguns investimentos ao longo deste caminho para atender o que o meu cliente pode pagar.

mdcxix [...] creio que eu tenho um nicho de mercado muito específico [...] que foi desenvolvido ao longo de muitos anos através de *networking* e relações com *start-ups* e também com empresas estabelecidas.

mdcxix [...] no meu caso eu sou um prestador de serviços, tudo o que eu preciso fazer é encontrar quem precisa dos meus serviços.

mdcxix [...] Eu sou provavelmente o adotante tardio, porque por ele [o posicionamento] os preços são baixos. [...]

mdcxix [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcxix [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.

mdcxix Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.

mdcxix [...] nós podemos formar uma parceria com alguém que tenha [uma tecnologia], tal como as universidades.

mdcxix [...] ser capaz de oferecer coisas como [equipamento sofisticado e custoso para teste] [...] eu não tenho em minha empresa, e [o acesso por meio de parceria com universidades] me ajudou.

mdcxix [...] [sobre as parcerias estratégicas] Elas nos permitiram ofertar [processos] que nós não conseguiríamos ofertar de outra maneira.

mdcxix [...] empreendedores precisam dar respostas rápidas, porque eles estão em um segmento [de rápidas mudanças] [...] Eles estão tentando levar [o produto] ao mercado antes de alguém e precisam de parceiros que possam reagir e [ofertar] rapidamente [...].

mdcxix [...] descrevo como um [ambiente] familiar, é de baixa pressão... muito flexível em coisas como horas de trabalho [...] e isto [...] atrai ou me ajuda a manter meu pessoal.

mdcxix [...] empreendedores precisam dar respostas rápidas, porque eles estão em um segmento [de rápidas mudanças] [...] Eles estão tentando levar [o produto] ao mercado antes de alguém e precisam de parceiros que possam reagir e [ofertar] rapidamente [...].

mdcxix [...] Literatura [científica] [...] literatura publicada, talvez seminários virtuais, seminários, coisas deste tipo.

mdcxix [...] concorrentes. Eu vejo o quê meus concorrentes estão ofertando, o quê eles estão divulgando [...].

mdcxix [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcxix [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.

mdcxix Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.

mdcxix [...] é só o equilíbrio financeiro [...] Eu me lembro de um momento que nós queríamos comprar uma tecnologia nova [se referindo a equipamento] e eu atualmente formei uma empresa separada, então eu consegui alguns investidores para lucrar junto comigo para comprar esta [nova tecnologia, que neste caso é um equipamento] e eu creio que isto foi... [...] duas empresas, apesar de uma de cada um, e a outra empresa eu tenho alguns parceiros e [...] possuímos os equipamentos de maneira conjunta.

mdcxix [...] creio que eu tenho um nicho de mercado muito específico [...] que foi desenvolvido ao longo de muitos anos através de *networking* e relações com *start-ups* e também com empresas estabelecidas.

mdcxix [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcxix [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.

mdcxix Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.

mdcxix [...] nós podemos formar uma parceria com alguém que tenha [uma tecnologia], tal como as universidades.

mdcxix [...] [sobre as parcerias estratégicas] Elas nos permitiram ofertar [processos] que nós não conseguiríamos ofertar de outra maneira.

mdcxix [...] empreendedores precisam dar respostas rápidas, porque eles estão em um segmento [de rápidas mudanças] [...] Eles estão tentando levar [o produto] ao mercado antes de alguém e precisam de parceiros que possam reagir e [ofertar] rapidamente [...].

mdcxix [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.

mdcxix [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.

mdcxix Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.

mdcxix [...] creio que eu tenho um nicho de mercado muito específico [...] que foi desenvolvido ao longo de muitos anos através de *networking* e relações com *start-ups* e também com empresas estabelecidas.

- mdcl [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.
- mdcli [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.
- mdclii Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.
- mdcliii [...] nós podemos formar uma parceria com alguém que tenha [uma tecnologia], tal como as universidades.
- mdcliv [...] ser capaz de oferecer coisas como [equipamento sofisticado e custoso para teste] [...] eu não tenho em minha empresa, e [o acesso por meio de parceria com universidades] me ajudou.
- mdclv [sobre as parcerias estratégicas] Elas nos permitiram ofertar [processos] que nós não conseguiríamos ofertar de outra maneira.
- mdclvi [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.
- mdclvii [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.
- mdclviii Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.
- mdclix [...] creio que eu tenho um nicho de mercado muito específico [...] que foi desenvolvido ao longo de muitos anos através de *networking* e relações com *start-ups* e também com empresas estabelecidas.
- mdclx [...] equipamentos é algo que eu tenho que adquirir de tempos em tempos. [...] eu comprei tanto novos como usados [...] [para] especialistas, eu [utilizo de] minhas conexões com a universidade e a faculdade, para especialistas.
- mdclxi [...] recursos, novamente são pessoas e [...] universidades.
- mdclxii Novamente, as universidades... ser capaz de acessar seus recursos, acessar seus alunos formados.
- mdclxiii [...] nós podemos formar uma parceria com alguém que tenha [uma tecnologia], tal como as universidades.
- mdclxiv [...] ser capaz de oferecer coisas como [equipamento sofisticado e custoso para teste] [...] eu não tenho em minha empresa, e [o acesso por meio de parceria com universidades] me ajudou.
- mdclxv [sobre as parcerias estratégicas] Elas nos permitiram ofertar [processos] que nós não conseguiríamos ofertar de outra maneira.
- mdclxvi [...] provavelmente um pouco dos dois, inovações incrementais e confiáveis. Não é muito radical.
- mdclxvii [...] [a urgência ou tempo] é parte de nosso nicho, porque nós somos uma empresa pequena nós podemos responder mais rápido [às demandas do mercado]. [...] é parte do motivo que nós somos bem-sucedidos. Grandes empresas não podem responder tão rápido.
- mdclxviii [...] relações e especialistas são muito importantes, então eu colocaria talvez no topo, talvez recursos [apareçam] abaixo [...] eu diria que especialistas e relações são provavelmente no nível superior e recursos logo abaixo [...].
- mdclxix [...] empreendedores precisam dar respostas rápidas, porque eles estão em um segmento [de rápidas mudanças] [...] Eles estão tentando levar [o produto] ao mercado antes de alguém e precisam de parceiros que possam reagir e [ofertar] rapidamente [...].
- mdclxx [...] [...] a cada ano as empresas têm pequenas melhorias incrementais em seus equipamentos, e nem sempre vale a pena [adquirir] a mais atual, talvez pular uma geração e então adquirir a próxima. [...] eu diria que [as inovações no setor] são introduzidas constantemente no mercado.
- mdclxxi [...] eu não tenho necessariamente os recursos que eles [os concorrentes da empresa] possuem, alguns deles são grandes empresas e têm mais recursos.
- mdclxxii [...] o ciclo de vida da tecnologia [influencia] bastante, mas além disso o consumidor, eu acredito que seria meu cliente, meu cliente pode adquirir estas melhorias incrementais e pode demandar que eu tenha também [estas melhorias incrementais] [...] ou meu concorrente conseguirá este trabalho [se referindo à perda do serviço para a concorrência].
- mdclxxiii [...] [a urgência ou tempo] é parte de nosso nicho, porque nós somos uma empresa pequena nós podemos responder mais rápido [às demandas do mercado]. [...] é parte do motivo que nós somos bem-sucedidos. Grandes empresas não podem responder tão rápido.
- mdclxxiv [...] empreendedores precisam dar respostas rápidas, porque eles estão em um segmento [de rápidas mudanças] [...] Eles estão tentando levar [o produto] ao mercado antes de alguém e precisam de parceiros que possam reagir e [ofertar] rapidamente [...].
- mdclxxv [...] eu acho que com o passar dos anos nós nos beneficiamos muito de *networking*, aqui e [na região do *cluster*], assim como clientes talvez, alguns clientes nenhum deles realmente permaneceu [na região], eles foram para outros lugares. Mas, conhecimento é sempre bom obter, conhecimento sobre o setor, sobre [a área de conhecimento onde a empresa atua].
- mdclxxvi [...] eu acho que com o passar dos anos nós nos beneficiamos muito de *networking*, aqui e [na região do *cluster*], assim como clientes talvez, alguns clientes nenhum deles realmente permaneceu [na região], eles foram para outros lugares. Mas, conhecimento é sempre bom obter, conhecimento sobre o setor, sobre [a área de conhecimento onde a empresa atua].
- mdclxxvii [...] a cada ano as empresas têm pequenas melhorias incrementais em seus equipamentos, e nem sempre vale a pena [adquirir] a mais atual, talvez pular uma geração e então adquirir a próxima. [...] eu diria que [as inovações no setor] são introduzidas constantemente no mercado.
- mdclxxviii [...] eu não tenho necessariamente os recursos que eles [os concorrentes da empresa] possuem, alguns deles são grandes empresas e têm mais recursos.
- mdclxxix [...] o ciclo de vida da tecnologia [influencia] bastante, mas além disso o consumidor, eu acredito que seria meu cliente, meu cliente pode adquirir estas melhorias incrementais e pode demandar que eu tenha também [estas melhorias incrementais] [...] ou meu concorrente conseguirá este trabalho [se referindo à perda do serviço para a concorrência].
- mdclxxx [...] Eu diria talvez pela falta de incentivos governamentais. Eu fui a diversos encontros [do setor] em [cidade de outro estado], e ouvi-os falando sobre todas... as coisas que eles tinham para fabricantes. E eles não têm nada para serviços. Eles não estão interessados nisto! [risadas] [Porque você é um seguidor] exato, sim.
- mdclxxxi [...] creio que nossa proximidade com este *cluster* tecnológico é importante porque eu posso ir pessoalmente ver meus clientes ou clientes potenciais... [...] nós somos 'vizinhos de porta' [se referindo metaforicamente à proximidade geográfica da empresa de seus clientes], e nós conversamos [...] e ajudamos uns aos outros, isto é quase como conectado, [...] Eu tinha em mente estar em uma [...] incubadora, onde as pessoas estivessem nos corredores [...] [mas a sua empresa cresceu muito] Sim eu sou muito grande [risadas]. [...].
- mdclxxxii Nós temos... um consumidor na [região do *cluster*] que desenvolve novos produtos para o mercado [segmento do cliente], e nós fazemos a maior parte dos nossos [processos]. [...].
- mdclxxxiii [...] nós nos relacionamos com organizações do *cluster*. Mas também fora do *cluster*. Alguns de nossos clientes são multinacionais, eles não são todos *start-ups*.
- mdclxxxiv [...] nós tivemos uma parceria com [uma faculdade de uma universidade local] antes, quando eles tinham um projeto tecnológico específico. [...] Eu teria mais cooperações com a [faculdade de uma universidade local] e com parceiros universitários [...] se eles tivessem dinheiro, porque eu preciso de dinheiro para fazer a empresa funcionar.
- mdclxxxv [...] creio que nossa proximidade com este *cluster* tecnológico é importante porque eu posso ir pessoalmente ver meus clientes ou clientes potenciais... [...] nós somos 'vizinhos de porta' [se referindo metaforicamente à proximidade geográfica da empresa de seus clientes], e nós conversamos [...] e ajudamos uns aos outros, isto é quase como conectado, [...] Eu tinha em mente estar em uma [...] incubadora, onde as pessoas estivessem nos corredores [...] [mas a sua empresa cresceu muito] Sim eu sou muito grande [risadas]. [...].
- mdclxxxvi Nós temos... um consumidor na [região do *cluster*] que desenvolve novos produtos para o mercado [segmento do cliente], e nós fazemos a maior parte dos nossos [processos]. [...].
- mdclxxxvii [...] nós nos relacionamos com organizações do *cluster*. Mas também fora do *cluster*. Alguns de nossos clientes são multinacionais, eles não são todos *start-ups*.

mdelxxxviii [...] nós tivemos uma parceria com [uma faculdade de uma universidade local] antes, quando eles tinham um projeto tecnológico específico. [...] Eu teria mais cooperações com a [faculdade de uma universidade local] e com parceiros universitários [...] se eles tivessem dinheiro, porque eu preciso de dinheiro para fazer a empresa funcionar.

mdelxxxix Elas competem por colaboradores [...] e até certo ponto por investimentos, se eles aplicarem para a mesma... [...] fonte [...].

mdxc [...] É mais como um adotante tardio, porque [...] eu diria que nós somos um adotante tardio por causa dos custos da tecnologia, que são mais baixos. [...].

mdxcxi Sim, nós tivemos que reduzir isso [se referindo ao quadro de pessoal], reduzir horas, isto aconteceu ao longo dos anos. [...] Em todos os casos, a quantidade de trabalho e de colaboradores não combinou. Então, em alguns casos, nós reduzimos os colaboradores, em outros reduzimos as horas [de trabalho] para combinar ambos [empresa e cliente].

mdxcxii [...] Eu diria que se o ecossistema começar a declinar, se os investimentos forem removidos, se o percurso que nós vislumbramos pelos últimos quinze anos, eu pegarei outro rumo que não afetará negativamente [...] na minha empresa.

mdxcxiii Quando comprei essa empresa [...] todos os clientes eram [de um segmento]. E logo [...] comecei a procurar outros nichos para entrar e agora eu diria que nós somos mais diversificados. [...] nossos clientes ainda desenvolvem partes [do produto] para [o mesmo setor]. [...].

mdxcxiv [...] é só o equilíbrio financeiro [...] Eu me lembro de um momento que nós queríamos comprar uma tecnologia nova [se referindo a equipamento] e eu atualmente formei uma empresa separada, então eu consegui alguns investidores para lucrar junto comigo para comprar esta [nova tecnologia, que neste caso é um equipamento] e eu creio que isto foi... [...] duas empresas, apesar de uma de cada um, e a outra empresa eu tenho alguns parceiros e [...] possuímos os equipamentos de maneira conjunta.

mdxcv [...] por muito tempo, eu tive uma parceria com [instituição de ensino I], eu... tive estagiários e destes, todos se tornaram colaboradores. [...] fizemos isto por alguns anos. [...] era uma boa relação. [...] eles faziam o mesmo trabalho que meus colaboradores, [...] quase como que uma [relação de] colaboração [...] E eu tive estagiários não-remunerados e legalmente se alguém faz o mesmo trabalho que meus colaboradores, é preciso que bolsas sejam pagas. [...] Então, aquilo se tornou um problema. Eu creio que na [faculdade] eles usam as pessoas tal como fossem colaboradores, e eles não os pagam, mas eles não se importam porque eles são [uma faculdade] [...].

mdxcvi Eu diria variações de demanda [de mercado]. [...] [e sobre ciclos tecnológicos] [...] até certo ponto [...] por causa das mudanças incrementais da tecnologia, eu estou atrás da geração que também pode ser impactada negativamente [...] como na nanotecnologia [dando um exemplo do que acontece em outro setor], se você for para a nano, tudo o que se precisa é toda uma tecnologia nova [...].

mdxcvii [...] eu me lembro uma vez, um cliente em particular me informou que eles estavam tendo problemas com investimentos e que iriam cessar todo o P&D por um período indefinido. E isto me impactou muito. Mas eles [o cliente] se arranjaram para formar uma parceria com empresas maiores e conseguiram que os investimentos retornassem. [...] Neste caso, eu posso ter ficado com colaboradores dos quais não precisava, e então eu achei que isto me ajudaria a ajustar o tamanho [da empresa, pelo *downsizing*] [...].

mdxcviii [...] creio que nossa proximidade com este *cluster* tecnológico é importante porque eu posso ir pessoalmente ver meus clientes ou clientes potenciais... [...] nós somos ‘vizinhos de porta’ [se referindo metaforicamente à proximidade geográfica da empresa de seus clientes], e nós conversamos [...] e ajudamos uns aos outros, isto é quase como conectado, [...] Eu tinha em mente estar em uma [...] incubadora, onde as pessoas estivessem nos corredores [...] [mas a sua empresa cresceu muito] Sim eu sou muito grande [risadas]. [...].

mdxcix [...] como [empresa] [...] parceiro que fazia [processos em um segmento diferente] e ele foi comprado por um concorrente e foi fechado [concorrente encerrou as atividades da empresa adquirida]. Eles fecharam [a empresa]. [...] Eles apenas pegaram os clientes dele [da empresa adquirida] e fecharam [a empresa]. [...].

mdcx [...] meu consumidor foi comprado por causa da predação, a empresa que o comprou pode já ter um [processo que a empresa em estudo realiza], e isto pode eliminar a minha necessidade [a necessidade de a empresa predatória carecer dos serviços da empresa em estudo], então eu diria que [a predação] influenciou mais negativamente... [...].

mdcxii [...] [meus] clientes [...] competem por empregados, eu vejo isso [...] mas isso é por estarem no mesmo nicho [de mercado] [...].

mdcxiii [...] empresas que estejam bem financiadas [...] empresas que [...] tenham um modelo de negócios robusto [...] há muita pressão mesmo se você [...] tenha boas ideias, há muita pressão. [...].

mdcxiv Elas competem por colaboradores [...] e até certo ponto por investimentos, se eles aplicarem para a mesma... [...] fonte [...].

mdcxv [...] é só o equilíbrio financeiro [...] Eu me lembro de um momento que nós queríamos comprar uma tecnologia nova [se referindo a equipamento] e eu atualmente formei uma empresa separada, então eu consegui alguns investidores para lucrar junto comigo para comprar esta [nova tecnologia, que neste caso é um equipamento] e eu creio que isto foi... [...] duas empresas, apesar de uma de cada um, e a outra empresa eu tenho alguns parceiros e [...] possuímos os equipamentos de maneira conjunta.

mdcxvi [...] creio que nossa proximidade com este *cluster* tecnológico é importante porque eu posso ir pessoalmente ver meus clientes ou clientes potenciais... [...] nós somos ‘vizinhos de porta’ [se referindo metaforicamente à proximidade geográfica da empresa de seus clientes], e nós conversamos [...] e ajudamos uns aos outros, isto é quase como conectado, [...] Eu tinha em mente estar em uma [...] incubadora, onde as pessoas estivessem nos corredores [...] [mas a sua empresa cresceu muito] Sim eu sou muito grande [risadas]. [...].

mdcxvii [...] [meus] clientes [...] competem por empregados, eu vejo isso [...] mas isso é por estarem no mesmo nicho [de mercado] [...].

mdcxviii [...] empresas que estejam bem financiadas [...] empresas que [...] tenham um modelo de negócios robusto [...] há muita pressão mesmo se você [...] tenha boas ideias, há muita pressão. [...].

mdcxix Elas competem por colaboradores [...] e até certo ponto por investimentos, se eles aplicarem para a mesma... [...] fonte [...].

mdcx [...] eu me lembro uma vez, um cliente em particular me informou que eles estavam tendo problemas com investimentos e que iriam cessar todo o P&D por um período indefinido. E isto me impactou muito. Mas eles [o cliente] se arranjaram para formar uma parceria com empresas maiores e conseguiram que os investimentos retornassem. [...] Neste caso, eu posso ter ficado com colaboradores dos quais não precisava, e então eu achei que isto me ajudaria a ajustar o tamanho [da empresa, pelo *downsizing*] [...].

mdcx [...] creio que nossa proximidade com este *cluster* tecnológico é importante porque eu posso ir pessoalmente ver meus clientes ou clientes potenciais... [...] nós somos ‘vizinhos de porta’ [se referindo metaforicamente à proximidade geográfica da empresa de seus clientes], e nós conversamos [...] e ajudamos uns aos outros, isto é quase como conectado, [...] Eu tinha em mente estar em uma [...] incubadora, onde as pessoas estivessem nos corredores [...] [mas a sua empresa cresceu muito] Sim eu sou muito grande [risadas]. [...].

mdcx [...] estou pensando em algo como o [campus de uma universidade] em [cidade], onde você tem uma colaboração onde todos estão interligados [...].

mdcx [...] como [empresa] [...] parceiro que fazia [processos em um segmento diferente] e ele foi comprado por um concorrente e foi fechado [concorrente encerrou as atividades da empresa adquirida]. Eles fecharam [a empresa]. [...] Eles apenas pegaram os clientes dele [da empresa adquirida] e fecharam [a empresa]. [...].

mdcx [...] [meus] clientes [...] competem por empregados, eu vejo isso [...] mas isso é por estarem no mesmo nicho [de mercado] [...].

mdcx [...] empresas que estejam bem financiadas [...] empresas que [...] tenham um modelo de negócios robusto [...] há muita pressão mesmo se você [...] tenha boas ideias, há muita pressão. [...].

mdcxv Elas competem por colaboradores [...] e até certo ponto por investimentos, se eles aplicarem para a mesma... [...] fonte [...].

mdcxvi [...] por muito tempo, eu tive uma parceria com [instituição de ensino I], eu... tive estagiários e destes, todos se tornaram colaboradores. [...] fizemos isto por alguns anos. [...] era uma boa relação. [...] eles faziam o mesmo trabalho que meus colaboradores, [...] quase como que uma [relação de] colaboração [...] E eu tive estagiários não-remunerados e legalmente se alguém faz o mesmo trabalho que meus colaboradores,

é preciso que bolsas sejam pagas. [...] Então, aquilo se tornou um problema. Eu creio que na [faculdade] eles usam as pessoas tal como fossem colaboradores, e eles não os pagam, mas eles não se importam porque eles são [uma faculdade] [...].

mdccxvii Eu diria variações de demanda [de mercado]. [...] [e sobre ciclos tecnológicos] [...] até certo ponto [...] por causa das mudanças incrementais da tecnologia, eu estou atrás da geração que também pode ser impactada negativamente [...] como na nanotecnologia [dando um exemplo do que acontece em outro setor], se você for para a nano, tudo o que se precisa é toda uma tecnologia nova [...].

mdccxviii [...] me prover colaboradores ou trabalho [se referindo aos clientes] [...].

mdccxix Eu acho... que ser uma pequena empresa e desenvolvendo aqui... partilhando diversos riscos, nós provavelmente seremos um líder nesta [manipulação das matérias-primas] ao invés de ser um seguidor ou adotante tardio.

mdccxx Eu acho... que ser uma pequena empresa e desenvolvendo aqui... partilhando diversos riscos, nós provavelmente seremos um líder nesta [manipulação das matérias-primas] ao invés de ser um seguidor ou adotante tardio.

mdccxxi [...] o que nós estamos tentando desenvolver é tentar focar em alguma área, ficando primeiro neste desenvolvimento inicial da [matéria-prima] sendo utilizada [...].

mdccxxii Eu acho... que ser uma pequena empresa e desenvolvendo aqui... partilhando diversos riscos, nós provavelmente seremos um líder nesta [manipulação das matérias-primas] ao invés de ser um seguidor ou adotante tardio.

mdccxxiii [...] nós somos uma empresa de pesquisa, uma empresa de pesquisa e desenvolvimento.

mdccxxiv [...] despesas estão em primeiro [...] cinco a sete anos porque nós não esperamos que isso traga a [nossa] sobrevivência] antes disso [desse período], porque nós estamos gastando todo este tempo através do que [o órgão regulador nacional 2] requer [...] nossas finanças nos protegerão até fazermos toda a pesquisa, até nós gastarmos todo o dinheiro para fabricar [os resultados da] pesquisa. Nós temos que ter um bom [...] percurso do negócio [...] o que é bom como uma margem de contribuição, margem de lucro [...].

mdccxxv [...] [palavrão] capital, é muito dinheiro para isso agora, nós somos muito pequenos. [...].

mdccxxvi [...] há [potenciais produtos substitutos que tentam resolver o problema dos consumidores finais] que estão sendo desenvolvidos agora por diferentes empresas, e a questão com [o problema dos consumidores finais] é que... a forma de alvejar-lo, você pode acertá-lo em diferentes formas, [...] e até mesmo se você usar uma combinação destes [produtos substitutos] pode ser benéfico [...] se alguém... inventar algo necessário que esteja sendo desenvolvido agora pode potencialmente complementar [o produto da empresa] o qual pode nos ajudar no longo prazo, [...].

mdccxxvii [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdccxxviii [...] eu acho que é *networking*, achar parceiros é algo importante, e é apenas alcançar, redes, achar pessoas que podem te ajudar e se aproximar à eles e falar sobre o setor.

mdccxxix [...] nós temos mais companheiros se associando e nós estamos desenvolvendo estratégia de crescimento [...] nós começamos isso tudo [...] aqui na faculdade, a qual cria e organiza empresas em torno de invenções [de uma área de conhecimento] [...] através de pesquisa [...] nós conversamos com políticos, como há uma grande necessidade do mercado [...] nós queremos apenas ser uma empresa com licenças confiáveis [...] nós temos todo o desgaste [para conseguir chegar ao protótipo] porque [...] você [se referindo à empresa] quer fazer algo diferente, quer fazer algo que seja realmente benéfico nossas competências essenciais, nossos cientistas... novos negócios [...] não têm muito *background* [do segmento de atuação], e então nós apenas nos agarramos a esta pequena área do nicho [de mercado] [...].

mdccxxx [...] nós temos um acordo de cooperação [...] ou nós estamos acordando uma colaboração e nós estamos tentando com os inventores que possuem [autorização no] [órgão regulador nacional 1] do governo. [...] nós proporcionamos a eles algum recurso financeiro e eles [...] fabricam [produto final] sempre por um custo, e eles também fazem a sua própria pesquisa [...] isto nos permitiu dois diferentes experimentos, eles se complementam mutuamente, e eles têm nos economizado tempo ao invés de nós termos que fazer todos os experimentos sozinhos. [...] [Universidade 1] nós fazemos pesquisa nos laboratórios deles [...].

mdccxxxi [...] [palavrão] capital, é muito dinheiro para isso agora, nós somos muito pequenos. [...].

mdccxxxii [...] Há mais risco nesta área, mas há menos capital, e eu acho que como uma empresa pequena, [...] eu tenho menos capital [...].

mdccxxxiii [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdccxxxiv [...] despesas estão em primeiro [...] cinco a sete anos porque nós não esperamos que isso traga a [nossa] sobrevivência] antes disso [desse período], porque nós estamos gastando todo este tempo através do que [o órgão regulador nacional 2] requer [...] nossas finanças nos protegerão até fazermos toda a pesquisa, até nós gastarmos todo o dinheiro para fabricar [os resultados da] pesquisa. Nós temos que ter um bom [...] percurso do negócio [...] o que é bom como uma margem de contribuição, margem de lucro [...].

mdccxxxv [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdccxxxvi [...] eu acho que é *networking*, achar parceiros é algo importante, e é apenas alcançar, redes, achar pessoas que podem te ajudar e se aproximar à eles e falar sobre o setor.

mdccxxxvii [...] nós temos um acordo de cooperação [...] ou nós estamos acordando uma colaboração e nós estamos tentando com os inventores que possuem [autorização no] [órgão regulador nacional 1] do governo. [...] nós proporcionamos a eles algum recurso financeiro e eles [...] fabricam [produto final] sempre por um custo, e eles também fazem a sua própria pesquisa [...] isto nos permitiu dois diferentes experimentos, eles se complementam mutuamente, e eles têm nos economizado tempo ao invés de nós termos que fazer todos os experimentos sozinhos. [...] [Universidade 1] nós fazemos pesquisa nos laboratórios deles [...].

mdccxxxviii [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdccxxxix [...] nós temos um acordo de cooperação [...] ou nós estamos acordando uma colaboração e nós estamos tentando com os inventores que possuem [autorização no] [órgão regulador nacional 1] do governo. [...] nós proporcionamos a eles algum recurso financeiro e eles [...] fabricam [produto final] sempre por um custo, e eles também fazem a sua própria pesquisa [...] isto nos permitiu dois diferentes experimentos, eles se complementam mutuamente, e eles têm nos economizado tempo ao invés de nós termos que fazer todos os experimentos sozinhos. [...] [Universidade 1] nós fazemos pesquisa nos laboratórios deles [...].

mdccxl [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdccxli [...] o único material que nós precisamos são [matérias-primas] que nós precisamos para pesquisa e nós as obtemos através de nossas colaborações com o governo. [...] é uma relação de alto nível porque se não a teríamos nós não poderíamos inovar em pesquisa aplicada [...].

mdccxlii [...] o que nós estamos tentando desenvolver é tentar focar em alguma área, ficando primeiro neste desenvolvimento inicial da [matéria-prima] sendo utilizada [...].

mdecxliii [...] neste nicho para pessoas que ainda não tenham nada para [resolver os seus problemas [...]] nós estamos tentando [trazer coisas] da academia e do governo para obte-las [as soluções dos problemas dos consumidores finais] através de um ponto que nossos [produtos] possam fazer isso, eu acho que estes são os processos, os processos inovadores que nós estamos tentando alcançar.

mdecxliv [...] a licença que nós temos, os [produtos] que estamos tentando desenvolver aqui, obviamente é novo [...] porque não há nenhum [produto para o consumidor final] aprovado pelo [órgão regulador nacional 2] de qualquer forma agora.

mdecxlv [...] é mais próximo do incremental [...] o [produto] que nós estamos desenvolvendo é uma parte de um [produto que está em avaliação por órgão regulador nacional 2] [...] e é [...] modificado para ser mais forte e especificamente nós estamos almejando o que nós acreditamos ser benéfico [para os consumidores finais].

mdecxlvii [...] recaio em pesquisa, quando nós colaboramos com o governo bem como com a pesquisa que nós estamos planejando fazer aqui [...] internamente é realmente o conhecimento que nós continuamos a ganhar.

mdecxlviii Eu acho... que ser uma pequena empresa e desenvolvendo aqui... partilhando diversos riscos, nós provavelmente seremos um líder nesta [manipulação das matérias-primas] ao invés de ser um seguidor ou adotante tardio.

mdecxlviii [...] é muito cedo para possuir qualquer patente [devido à fase nascente da empresa] [...] o que nos dará, eu espero, uma cobertura de vinte anos em termos que nós, após [ter conseguido] desenvolver antes deste prazo, nós poderemos colocar [o produto] no mercado [...] é muito cedo agora, e as patentes [ganham] vida mais cedo, é benéfico para nós ao invés de trabalhar com as patentes já existentes por seis anos [...].

mdecxlix [...] Eu acho que este é o nosso plano, nós fazemos coisas patenteáveis, mas eu acho que nossos objetivos são realmente 'sentar e agir', para qualquer coisa patenteável significa que você precisa descobrir coisas novas [referiu-se que para obter patente é preciso ter pesquisa].

mdecxli Eu acho... que ser uma pequena empresa e desenvolvendo aqui... partilhando diversos riscos, nós provavelmente seremos um líder nesta [manipulação das matérias-primas] ao invés de ser um seguidor ou adotante tardio.

mdeccli [...] provavelmente ultrapassando estas linhas [se referindo às fronteiras geográficas], provavelmente até ultrapassando as fronteiras [dentro] do país, nós poderemos precisar chegar a todo o país [...] nós também precisamos pensar sobre [...] que desenvolvimento devemos ter em... [no país onde a empresa atua] e outros países, porque as patentes [proporcionam uma] cobertura nacional [...].

mdeccli Nós temos uma licença exclusiva com o [órgão regulador nacional 1] para [resolução de problemas dos consumidores finais] [...] é somente esta propriedade intelectual e ativo que possuímos neste momento [...].

mdeccli [...] [palavrão] capital, é muito dinheiro para isso agora, nós somos muito pequenos. [...].

mdeccliv [...] despesas estão em primeiro [...] cinco a sete anos porque nós não esperamos que isso traga a [nossa] sobrevivência] antes disso [desse período], porque nós estamos gastando todo este tempo através do que [o órgão regulador nacional 2] requer [...] nossas finanças nos protegerão até fazermos toda a pesquisa, até nós gastarmos todo o dinheiro para fabricar [os resultados da] pesquisa. Nós temos que ter um bom [...] percurso do negócio [...] o que é bom como uma margem de contribuição, margem de lucro [...].

mdecclv [...] [palavrão] capital, é muito dinheiro para isso agora, nós somos muito pequenos. [...].

mdecclvi Nossa estratégia é encontrar descobertas inovadoras da academia, da... [universidade 1], outras instituições acadêmicas [...] do governo como [departamento do órgão regulador 2] [...] o governo não pode comercializar por si próprio, todas as universidades, elas mesclam [a comercialização] com as empresas. [...] Eu acho que este é o nosso plano, nós fazemos coisas patenteáveis, mas eu acho que nossos objetivos são realmente 'sentar e agir', para qualquer coisa patenteável significa que você precisa descobrir coisas novas [referiu-se que para obter patente é preciso ter pesquisa].

mdecclvii [...] nós temos um acordo de cooperação [...] ou nós estamos acordando uma colaboração e nós estamos tentando com os inventores que possuem [autorização no] [órgão regulador nacional 1] do governo. [...] nós proporcionamos a eles algum recurso financeiro e eles [...] fabricam [produto final] sempre por um custo, e eles também fazem a sua própria pesquisa [...] isto nos permitiu dois diferentes experimentos, eles se complementam mutuamente, e eles têm nos economizado tempo ao invés de nós termos que fazer todos os experimentos sozinhos. [...] [Universidade 1] nós fazemos pesquisa nos laboratórios deles [...].

mdecclviii [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdecclix [...] nós temos mais companheiros se associando e nós estamos desenvolvendo estratégia de crescimento [...] nós começamos isso tudo [...] aqui na faculdade, a qual cria e organiza empresas em torno de invenções [de uma área de conhecimento] [...] através de pesquisa [...] nós conversamos com políticos, como há uma grande necessidade do mercado [...] nós queremos apenas ser uma empresa com licenças confiáveis [...] nós temos todo o desgaste [para conseguir chegar ao protótipo] porque [...] você [se referindo à empresa] quer fazer algo diferente, quer fazer algo que seja realmente beneficie nossas competências essenciais, nossos cientistas... novos negócios [...] não têm muito *background* [do segmento de atuação], e então nós apenas nos agarramos a esta pequena área do nicho [de mercado] [...].

mdecclx [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdecclxi [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdecclxii Nossa estratégia é encontrar descobertas inovadoras da academia, da... [universidade 1], outras instituições acadêmicas [...] do governo como [departamento do órgão regulador 2] [...] o governo não pode comercializar por si próprio, todas as universidades, elas mesclam [a comercialização] com as empresas. [...] Eu acho que este é o nosso plano, nós fazemos coisas patenteáveis, mas eu acho que nossos objetivos são realmente 'sentar e agir', para qualquer coisa patenteável significa que você precisa descobrir coisas novas [referiu-se que para obter patente é preciso ter pesquisa].

mdecclxiii [...] nós temos um acordo de cooperação [...] ou nós estamos acordando uma colaboração e nós estamos tentando com os inventores que possuem [autorização no] [órgão regulador nacional 1] do governo. [...] nós proporcionamos a eles algum recurso financeiro e eles [...] fabricam [produto final] sempre por um custo, e eles também fazem a sua própria pesquisa [...] isto nos permitiu dois diferentes experimentos, eles se complementam mutuamente, e eles têm nos economizado tempo ao invés de nós termos que fazer todos os experimentos sozinhos. [...] [Universidade 1] nós fazemos pesquisa nos laboratórios deles [...].

mdecclxiv [...] o único material que nós precisamos são [matérias-primas] que nós precisamos para pesquisa e nós as obtemos através de nossas colaborações com o governo. [...] é uma relação de alto nível porque se não a teríamos nós não poderíamos inovar em pesquisa aplicada [...].

mdecclxv [...] recaio em pesquisa, quando nós colaboramos com o governo bem como com a pesquisa que nós estamos planejando fazer aqui [...] internamente é realmente o conhecimento que nós continuamos a ganhar.

mdecclxvi Nós temos uma licença exclusiva com o [órgão regulador nacional 1] para [resolução de problemas dos consumidores finais] [...] é somente esta propriedade intelectual e ativo que possuímos neste momento [...].

mdecclxvii [...] despesas estão em primeiro [...] cinco a sete anos porque nós não esperamos que isso traga a [nossa] sobrevivência] antes disso [desse período], porque nós estamos gastando todo este tempo através do que [o órgão regulador nacional 2] requer [...] nossas finanças nos protegerão até fazermos toda a pesquisa, até nós gastarmos todo o dinheiro para fabricar [os resultados da] pesquisa. Nós temos que ter um bom [...] percurso do negócio [...] o que é bom como uma margem de contribuição, margem de lucro [...].

mdclxxviii Nossa estratégia é encontrar descobertas inovadoras da academia, da... [universidade 1], outras instituições acadêmicas [...] do governo como [departamento do órgão regulador 2] [...] o governo não pode comercializar por si próprio, todas as universidades, elas mesclam [a comercialização] com as empresas. [...] Eu acho que este é o nosso plano, nós fazemos coisas patenteáveis, mas eu acho que nossos objetivos são realmente 'sentar e agir', para qualquer coisa patenteável significa que você precisa descobrir coisas novas [referiu-se que para obter patente é preciso ter pesquisa].

mdclxxix [...] nós temos um acordo de cooperação [...] ou nós estamos acordando uma colaboração e nós estamos tentando com os inventores que possuem [autorização no] [órgão regulador nacional 1] do governo. [...] nós proporcionamos a eles algum recurso financeiro e eles [...] fabricam [produto final] sempre por um custo, e eles também fazem a sua própria pesquisa [...] isto nos permitiu dois diferentes experimentos, eles se complementam mutuamente, e eles têm nos economizado tempo ao invés de nós termos que fazer todos os experimentos sozinhos. [...] [Universidade 1] nós fazemos pesquisa nos laboratórios deles [...].

mdclxxx [...] [parceiro estratégico 1] é um escritório fonte na fase inicial de pesquisa [...] nos cercará com cientistas [...] e... fornecedor de capital para estudos recentes [...] o qual é fornecedor para comercialização [...] mercado, e estratégias de marketing, força de vendas, propaganda, então, realmente nós [...] provavelmente não estamos conectados a um objetivo, algo que necessite ser feito em uma [fase de pesquisa inicial], é... mais ligado ao trabalho para [obter] propriedade intelectual [oriunda] da academia.

mdclxxxi [...] nós temos mais companheiros se associando e nós estamos desenvolvendo estratégia de crescimento [...] nós começamos isso tudo [...] aqui na faculdade, a qual cria e organiza empresas em torno de invenções [de uma área de conhecimento] [...] através de pesquisa [...] nós conversamos com políticos, como há uma grande necessidade do mercado [...] nós queremos apenas ser uma empresa com licenças confiáveis [...] nós temos todo o desgaste [para conseguir chegar ao protótipo] porque [...] você [se referindo à empresa] quer fazer algo diferente, quer fazer algo que seja realmente beneficie nossas competências essenciais, nossos cientistas... novos negócios [...] não têm muito *background* [do segmento de atuação], e então nós apenas nos agarramos a esta pequena área do nicho [de mercado] [...].

mdclxxxii Obviamente, [de forma] direta é pesquisa [...] a maioria de nossos parceiros tratam de [questões] legais, contabilidade, espaço de trabalho... *network*, encontrar um [representante] legal, [...] há diversas pessoas aqui para *networking* [...].

mdclxxxiii [...] neste nicho para pessoas que ainda não tenham nada para [resolver os seus problemas] [...] nós estamos tentando [trazer coisas] da academia e do governo para obtê-las [as soluções dos problemas dos consumidores finais] através de um ponto que nossos [produtos] possam fazer isso, eu acho que estes são os processos, os processos inovadores que nós estamos tentando alcançar.

mdclxxxiv Eu acho... que ser uma pequena empresa e desenvolvendo aqui... partilhando diversos riscos, nós provavelmente seremos um líder nesta [manipulação das matérias-primas] ao invés de ser um seguidor ou adotante tardio.

mdclxxxv [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdclxxxvi [...] eu acho que é *networking*, achar parceiros é algo importante, e é apenas alcançar, redes, achar pessoas que podem te ajudar e se aproximar à eles e falar sobre o setor.

mdclxxxvii [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdclxxxviii [...] provavelmente ultrapassando estas linhas [se referindo às fronteiras geográficas], provavelmente até ultrapassando as fronteiras [dentro] do país, nós poderemos precisar chegar a todo o país [...] nós também precisamos pensar sobre [...] que desenvolvimento devemos ter em... [no país onde a empresa atua] e outros países, porque as patentes [proporcionam uma] cobertura nacional [...].

mdclxxxix [...] nós não nos relacionamos com empresas gerenciadas aqui na [região], e a outra razão é que eu... não há muitas empresas [do segmento de atuação da empresa] na [região]. [...] nós focamos mais... nós buscamos mais empresas no setor, mais do que na [região] [...] nós estamos relacionados [na região] com universidades [...] mas na forma de parcerias. As empresas que nós nos relacionamos são pequenas [*high-techs*] [...] nós buscamos empresas que estejam nos campos do [segmento de uma área de conhecimento específica], nós também buscamos empresas que estejam tentando desenvolver certo tipo de estratégia, então nossa mescla [emergente] [...] nós estamos [buscando por produtos] específicos mas [empresas que estejam] estabelecendo estratégias específicas, então nós buscamos em ambos grupos [...].

mdclxxx [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdclxxxxi [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbos para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdclxxxii [...] o fator mais importante é obviamente conseguir investimentos [...] quanto mais investimentos... o investimento que você conseguir [...] solidifica nossa reputação para diversas pessoas [...] nós podemos fazer isto acontecer, fazer isso seguir em frente, nós estamos confiantes, nós podemos fazer isso, [...] levar até um ponto ou nós podemos então dizer: "OK, nós temos um monte de dinheiro agora, as pessoas acreditam no que nós estamos juntando mais recursos, trazendo mais pessoas para ajudar a mover isso mais rápido.

mdclxxxiii [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbos para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdclxxxiv [...] processos tecnológicos que nós precisaremos talvez desenvolver nossos [protótipos do produto], diferentes meios de conduzir [a produção destes protótipos] [...] diferentes meios de tratar disso [...] meios que nós queremos vislumbrar e tentar acelerar algumas destas coisas [...].

mdclxxxv [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdclxxxvi [...] há vantagens aqui, há diversas pessoas que podem ajudar, [aceleradora de empresas] possui treinadores [orientadores] disponíveis, eles têm *networking*... é uma boa área central para *network* com diferentes empreendedores [...] eles têm eventos todo mês [...] [o que] ajuda conversar sobre diferentes assuntos [...] como uma forma de *network* conosco e ouvir diferentes pessoas [...].

mdclxxxvii [...] nós temos mais companheiros se associando e nós estamos desenvolvendo estratégia de crescimento [...] nós começamos isso tudo [...] aqui na faculdade, a qual cria e organiza empresas em torno de invenções [de uma área de conhecimento] [...] através de pesquisa [...] nós conversamos com políticos, como há uma grande necessidade do mercado [...] nós queremos apenas ser uma empresa com licenças confiáveis [...] nós temos todo o desgaste [para conseguir chegar ao protótipo] porque [...] você [se referindo à empresa] quer fazer algo diferente, quer fazer algo que seja realmente beneficie nossas competências essenciais, nossos cientistas... novos negócios [...] não têm muito *background* [do segmento de atuação], e então nós apenas nos agarramos a esta pequena área do nicho [de mercado] [...].

mdcelxxxviii [...] nossas estratégias são em maioria feitas com nossa equipe, mas nós somos influenciados por nossos... investidores do governo e ela tem [...] ela é uma das pessoas mais bem-informadas nestes [matérias-primas] agora [se referindo à uma cientista] [...] ela tem uma ideia de talvez um... experimento diferente que nós podemos fazer [...] Então, ela pode ter uma ideia que talvez se relacione com este plano de pesquisa [...] universidade também pode... nós trabalhamos com diferentes cientistas aqui.

mdcelxxxix [...] nós conversamos com professores da [universidade 1] e coisas do tipo, de como organizar a empresa, [...] [mas mais no nível da universidade] sim, principalmente, porque eu... todos nós somos estudantes [da universidade 1], então é por isso que nós todos temos diversas de nossas conexões, é através delas, mas eles estão nos dando algum espaço, como estruturar e até mesmo nossa equipe legal a qual é baseada na [universidade 1], nos deu algum espaço e temos uma estrutura para a empresa.

mdccxc [...] há [potenciais produtos substitutos que tentam resolver o problema dos consumidores finais] que estão sendo desenvolvidos agora por diferentes empresas, e a questão com [o problema dos consumidores finais] é que... a forma de alveja-lo, você pode acertá-lo em diferentes formas, [...] e até mesmo se você usar uma combinação destes [produtos substitutos] pode ser benéfico [...] se alguém... inventar algo necessário que esteja sendo desenvolvido agora pode potencialmente complementar [o produto da empresa] o qual pode nos ajudar no longo prazo, [...].

mdccxcii Obviamente, [de forma] direta é pesquisa [...] a maioria de nossos parceiros tratam de [questões] legais, contabilidade, espaço de trabalho... *network*, encontrar um [representante] legal, [...] há diversas pessoas aqui para *networking* [...].

mdccxciii [...] provavelmente ultrapassando estas linhas [se referindo às fronteiras geográficas], provavelmente até ultrapassando as fronteiras [dentro] do país, nós poderemos precisar chegar a todo o país [...] nós também precisamos pensar sobre [...] que desenvolvimento devemos ter em... [no país onde a empresa atua] e outros países, porque as patentes [proporcionam uma] cobertura nacional [...].

mdccxciiii [...] nós não nos relacionamos com empresas gerenciadas aqui na [região], e a outra razão é que eu... não há muitas empresas [do segmento de atuação da empresa] na [região]. [...] nós focamos mais... nós buscamos mais empresas no setor, mais do que na [região] [...] nós estamos relacionados [na região] com universidades [...] mas na forma de parcerias. As empresas que nós nos relacionamos são pequenas [*high-techs*] [...] nós buscamos empresas que estejam nos campos do [segmento de uma área de conhecimento específica], nós também buscamos empresas que estejam tentando desenvolver certo tipo de estratégia, então nossa mescla [emergente] [...] nós estamos [buscando por produtos] específicos mas [empresas que estejam] estabelecendo estratégias específicas, então nós buscamos em ambos grupos [...].

mdccxcv [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdccxcvi [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbas para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdccxcvii [...] há vantagens aqui, há diversas pessoas que podem ajudar, [aceleradora de empresas] possui treinadores [orientadores] disponíveis, eles têm *networking*... é uma boa área central para *network* com diferentes empreendedores [...] eles têm eventos todo mês [...] [o que] ajuda conversar sobre diferentes assuntos [...] como uma forma de *network* conosco e ouvir diferentes pessoas [...].

mdccxcviii [...] [parceiro estratégico 1] é um escritório fonte na fase inicial de pesquisa [...] nos cercará com cientistas [...] e... fornecedor de capital para estudos recentes [...] o qual é fornecedor para comercialização [...] mercado, e estratégias de marketing, força de vendas, propaganda, então, realmente nós [...] provavelmente não estamos conectados a um objetivo, algo que necessite ser feito em uma [fase de pesquisa inicial], é... mais ligado ao trabalho para [obter] propriedade intelectual [oriunda] da academia.

mdccxcix [...] nós temos mais companheiros se associando e nós estamos desenvolvendo estratégia de crescimento [...] nós começamos isso tudo [...] aqui na faculdade, a qual cria e organiza empresas em torno de invenções [de uma área de conhecimento] [...] através de pesquisa [...] nós conversamos com políticos, como há uma grande necessidade do mercado [...] nós queremos apenas ser uma empresa com licenças confiáveis [...] nós temos todo o desgaste [para conseguir chegar ao protótipo] porque [...] você [se referindo à empresa] quer fazer algo diferente, quer fazer algo que seja realmente beneficie nossas competências essenciais, nossos cientistas... novos negócios [...] não têm muito *background* [do segmento de atuação], e então nós apenas nos agarramos a esta pequena área do nicho [de mercado] [...].

mdcccx [...] Obviamente, [de forma] direta é pesquisa [...] a maioria de nossos parceiros tratam de [questões] legais, contabilidade, espaço de trabalho... *network*, encontrar um [representante] legal, [...] há diversas pessoas aqui para *networking* [...].

mdccxi [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdccxii [...] eu acho que é *networking*, achar parceiros é algo importante, e é apenas alcançar, redes, achar pessoas que podem te ajudar e se aproximar à eles e falar sobre o setor.

mdccxiii [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdccxiv [...] provavelmente ultrapassando estas linhas [se referindo às fronteiras geográficas], provavelmente até ultrapassando as fronteiras [dentro] do país, nós poderemos precisar chegar a todo o país [...] nós também precisamos pensar sobre [...] que desenvolvimento devemos ter em... [no país onde a empresa atua] e outros países, porque as patentes [proporcionam uma] cobertura nacional [...].

mdccxv [...] nós não nos relacionamos com empresas gerenciadas aqui na [região], e a outra razão é que eu... não há muitas empresas [do segmento de atuação da empresa] na [região]. [...] nós focamos mais... nós buscamos mais empresas no setor, mais do que na [região] [...] nós estamos relacionados [na região] com universidades [...] mas na forma de parcerias. As empresas que nós nos relacionamos são pequenas [*high-techs*] [...] nós buscamos empresas que estejam nos campos do [segmento de uma área de conhecimento específica], nós também buscamos empresas que estejam tentando desenvolver certo tipo de estratégia, então nossa mescla [emergente] [...] nós estamos [buscando por produtos] específicos mas [empresas que estejam] estabelecendo estratégias específicas, então nós buscamos em ambos grupos [...].

mdccxvi [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdccxvii [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbas para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdccxviii [...] nossas estratégias são em maioria feitas com nossa equipe, mas nós somos influenciados por nossos... investidores do governo e ela tem [...] ela é uma das pessoas mais bem-informadas nestes [matérias-primas] agora [se referindo à uma cientista] [...] ela tem uma ideia de talvez um... experimento diferente que nós podemos fazer [...] Então, ela pode ter uma ideia que talvez se relacione com este plano de pesquisa [...] universidade também pode... nós trabalhamos com diferentes cientistas aqui.

mdcccvi [...] [parceiro estratégico 1] é um escritório fonte na fase inicial de pesquisa [...] nos cercará com cientistas [...] e... fornecedor de capital para estudos recentes [...] o qual é fornecedor para comercialização [...] mercado, e estratégias de marketing, força de vendas, propaganda, então, realmente nós [...] provavelmente não estamos conectados a um objetivo, algo que necessite ser feito em uma [fase de pesquisa inicial], é... mais ligado ao trabalho para [obter] propriedade intelectual [oriunda] da academia.

mdcccix [...] nós temos mais companheiros se associando e nós estamos desenvolvendo estratégia de crescimento [...] nós começamos isso tudo [...] aqui na faculdade, a qual cria e organiza empresas em torno de invenções [de uma área de conhecimento] [...] através de pesquisa [...] nós conversamos com políticos, como há uma grande necessidade do mercado [...] nós queremos apenas ser uma empresa com licenças confiáveis [...] nós temos todo o desgaste [para conseguir chegar ao protótipo] porque [...] você [se referindo à empresa] quer fazer algo diferente, quer fazer algo que seja realmente beneficie nossas competências essenciais, nossos cientistas... novos negócios [...] não têm muito *background* [do segmento de atuação], e então nós apenas nos agarramos a esta pequena área do nicho [de mercado] [...].

mdcccix [...] neste nicho para pessoas que ainda não tenham nada para [resolver os seus problemas [...]] nós estamos tentando [trazer coisas] da academia e do governo para obter-las [as soluções dos problemas dos consumidores finais] através de um ponto que nossos [produtos] possam fazer isso, eu acho que estes são os processos, os processos inovadores que nós estamos tentando alcançar.

mdcccxix [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdcccxix [...] eu acho que é *networking*, achar parceiros é algo importante, e é apenas alcançar, redes, achar pessoas que podem te ajudar e se aproximar à eles e falar sobre o setor.

mdcccxix [...] vêm das minhas relações com os cientistas. Eles são as pessoas mais bem-informadas no que se refere a estes experimentos [...] proporcionam o melhor *input* em experimentos novos e de ponta que nós podemos potencialmente usar e temo-los trabalhando conosco, ser nossos parceiros será benéfico.

mdcccxix [...] provavelmente ultrapassando estas linhas [se referindo às fronteiras geográficas], provavelmente até ultrapassando as fronteiras [dentro] do país, nós poderemos precisar chegar a todo o país [...] nós também precisamos pensar sobre [...] que desenvolvimento devemos ter em... [no país onde a empresa atua] e outros países, porque as patentes [proporcionam uma] cobertura nacional [...].

mdcccxix [...] nós não nos relacionamos com empresas gerenciadas aqui na [região], e a outra razão é que eu... não há muitas empresas [do segmento de atuação da empresa] na [região]. [...] nós focamos mais... nós buscamos mais empresas no setor, mais do que na [região] [...] nós estamos relacionados [na região] com universidades [...] mas na forma de parcerias. As empresas que nós nos relacionamos são pequenas [*high-techs*] [...] nós buscamos empresas que estejam nos campos do [segmento de uma área de conhecimento específica], nós também buscamos empresas que estejam tentando desenvolver certo tipo de estratégia, então nossa mescla [emergente] [...] nós estamos [buscando por produtos] específicos mas [empresas que estejam] estabelecendo estratégias específicas, então nós buscamos em ambos grupos [...].

mdcccxix [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdcccxix [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbas para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdcccxix [...] o fator mais importante é obviamente conseguir investimentos [...] quanto mais investimentos... o investimento que você conseguir [...] solidifica nossa reputação para diversas pessoas [...] nós podemos fazer isto acontecer, fazer isso seguir em frente, nós estamos confiantes, nós podemos fazer isso, [...] levar até um ponto ou nós podemos então dizer: "OK, nós temos um monte de dinheiro agora, as pessoas acreditam no que nós estamos juntando mais recursos, trazendo mais pessoas para ajudar a mover isso mais rápido.

mdcccxix [...] nossas estratégias são em maioria feitas com nossa equipe, mas nós somos influenciados por nossos... investidores do governo e ela tem [...] ela é uma das pessoas mais bem-informadas nestes [matérias-primas] agora [se referindo à uma cientista] [...] ela tem uma ideia de talvez um... experimento diferente que nós podemos fazer [...] Então, ela pode ter uma ideia que talvez se relacione com este plano de pesquisa [...] universidade também pode... nós trabalhamos com diferentes cientistas aqui.

mdcccxix [...] há [potenciais produtos substitutos que tentam resolver o problema dos consumidores finais] que estão sendo desenvolvidos agora por diferentes empresas, e a questão com [o problema dos consumidores finais] é que... a forma de alvejar-lo, você pode acertá-lo em diferentes formas, [...] e até mesmo se você usar uma combinação destes [produtos substitutos] pode ser benéfico [...] se alguém... inventar algo necessário que esteja sendo desenvolvido agora pode potencialmente complementar [o produto da empresa] o qual pode nos ajudar no longo prazo, [...].

mdcccxix [...] Minha perspicácia de negócio [...] está dentro da Faculdade de Administração, [...] nós estamos tentando manter acesa a inovação para apresentá-la para uma [grande empresa do segmento] [...] continuar fazendo o processo repetidamente, então nós esperamos fazer novas coisas rapidamente.

mdcccxix [...] [desenvolvimento deste produto] é muito longo, e pode levar dez anos. Pode até levar mais tempo do que isto, e custa uma montanha de dinheiro. [...] nosso mercado direto são [grandes empresas do segmento], e nossa licença está [na segunda fase de desenvolvimento do produto], nós estamos olhando para [este mercado], tendo um período de cinco a sete anos, ou até mesmo antes [as grandes empresas querem [que o produto esteja pronto] antes. [...] se você tiver sorte, você pode obter [o produto] em oito anos. E é a natureza do negócio. [...] [atender] ao que o [órgão regulador nacional 2] requer de você agora, [...].

mdcccxix [...] [...] nosso mercado direto são [grandes empresas do segmento], e nossa licença está [na segunda fase de desenvolvimento do produto], nós estamos olhando para [este mercado], [...] mas agora a urgência basicamente regula isto agora.

mdcccxix [...] a tecnologia é provavelmente a mais importante e especialistas e relações estão no topo [...] provavelmente com processos [...] investimentos também estão lá em cima. [...].

mdcccxix [...] na realidade é pelo mercado, que realmente dita [as regras neste campo [...]] mas também pelo setor e pelos competidores onde nós sabemos que nós não podemos competir com grandes empresas como [concorrente 1] [...].

mdcccxix [...] ciclo de vida da tecnologia. Nós não consideramos algo que esteja atrasado no ciclo de vida, nós queremos considerar algo que é muito novo [...] isto influencia que tipo de tecnologia nós precisamos, demandas dos consumidores obviamente, nós queremos almejar populações e mercados que não tenham nenhum [produto para solucionar o problema do consumidor final] [...] e [...] por relações com parceiros estratégicos, nós fomos influenciados... [...] porque eles são muito bons em fazer pesquisa [para o nicho de mercado], especialmente [...] nós trabalhamos com o governo porque é realmente bom adicionar parceiros [do segmento] que nós queremos alcançar [...] então sim, eles [os fatores mencionados] provavelmente influenciaram muito as nossas decisões.

mdcccxix [...] agora é óbvio, combinar a lei que o [presidente assinou e] acabou de sair [...] para tornar mais fácil o desenvolvimento [deste tipo de produto] [...] nos ajudou apesar de que nós não temos nenhum [produto que se encaixe na lei promulgada pelo presidente] [...] nós não estamos tão longe disto, então aquela lei pode nos ajudar. Eu percebi a razão para escolher este [nichos] porque há diversas novas leis que [retiraram o problema dos consumidores finais de processos judiciais], [...] há novas diretrizes no menu de [produtos] [...] que nos permitiram abrir portas para [este segmento de mercado que a empresa está buscando atender] [...] nós estamos confiantes no que nós temos agora que realmente nos ajudará, e os incentivos o governo tem diversos investimentos para pesquisa [...].

mdeccxxviii [...] [desenvolvimento deste produto] é muito longo, e pode levar dez anos. Pode até levar mais tempo do que isto, e custa uma montanha de dinheiro. [...] nosso mercado direto são [grandes empresas do segmento], e nossa licença está [na segunda fase de desenvolvimento do produto], nós estamos olhando para [este mercado], tendo um período de cinco a sete anos, ou até mesmo antes [as grandes empresas querem [que o produto esteja pronto] antes. [...] se você tiver sorte, você pode obter [o produto] em oito anos. E é a natureza do negócio. [...] [atender] ao que o [órgão regulador nacional 2] requer de você agora, [...].

mdeccxxix [...] nosso mercado direto são [grandes empresas do segmento], e nossa licença está [na segunda fase de desenvolvimento do produto], nós estamos olhando para [este mercado], [...] mas agora a urgência basicamente regula isto agora.

mdeccxxx [...] provavelmente é a urgência [...] será benéfico para nós passar por isso... rápido, economiza muito tempo, é obviamente bom para os investidores. [...] podem esperar os retornos dos investimentos mais rápido [...] nós podemos proporcionar uma vantagem competitiva por fazer mais rápido. Eu acho que a forma que nós estamos configurados, nós podemos, mas obviamente é um *trade-off*. [...] se você quiser ser mais urgente isto significa que [...] você deverá tomar atalhos quando fizer pesquisa e você não pode fazer isto [...].

mdeccxxxi Nós trabalhamos aqui, no [parque científico], e a forma com que está configurado é perfeito para nós... mescla [...] diferentes negócios, diferentes estudantes, diferentes cientistas em uma determinada área e isso nos permite... especialmente para parcerias que nós fazemos aqui é realmente fácil, digo, nós somos uma 'estação de negócios' aqui, nós temos pesquisa que é feita aqui [...].

mdeccxxxii Obviamente, [de forma] direta é pesquisa [...] a maioria de nossos parceiros tratam de [questões] legais, contabilidade, espaço de trabalho... *network*, encontrar um [representante] legal, [...] há diversas pessoas aqui para *networking* [...].

mdeccxxxiii [...] a tecnologia é provavelmente a mais importante e especialistas e relações estão no topo [...] provavelmente com processos [...] investimentos também estão lá em cima. [...].

mdeccxxxiv Nós trabalhamos aqui, no [parque científico], e a forma com que está configurado é perfeito para nós... mescla [...] diferentes negócios, diferentes estudantes, diferentes cientistas em uma determinada área e isso nos permite... especialmente para parcerias que nós fazemos aqui é realmente fácil, digo, nós somos uma 'estação de negócios' aqui, nós temos pesquisa que é feita aqui [...].

mdeccxxxv [...] a tecnologia é provavelmente a mais importante e especialistas e relações estão no topo [...] provavelmente com processos [...] investimentos também estão lá em cima. [...].

mdeccxxxvi [...] provavelmente é a urgência [...] será benéfico para nós passar por isso... rápido, economiza muito tempo, é obviamente bom para os investidores. [...] podem esperar os retornos dos investimentos mais rápido [...] nós podemos proporcionar uma vantagem competitiva por fazer mais rápido. Eu acho que a forma que nós estamos configurados, nós podemos, mas obviamente é um *trade-off*. [...] se você quiser ser mais urgente isto significa que [...] você deverá tomar atalhos quando fizer pesquisa e você não pode fazer isto [...].

mdeccxxxvii Nós trabalhamos aqui, no [parque científico], e a forma com que está configurado é perfeito para nós... mescla [...] diferentes negócios, diferentes estudantes, diferentes cientistas em uma determinada área e isso nos permite... especialmente para parcerias que nós fazemos aqui é realmente fácil, digo, nós somos uma 'estação de negócios' aqui, nós temos pesquisa que é feita aqui [...].

mdeccxxxviii Minha perspicácia de negócio [...] está dentro da Faculdade de Administração, [...] nós estamos tentando manter acesa a inovação para apresenta-la para uma [grande empresa do segmento] [...] continuar fazendo o processo repetidamente, então nós esperamos fazer novas coisas rapidamente.

mdeccxxxix [...] [desenvolvimento deste produto] é muito longo, e pode levar dez anos. Pode até levar mais tempo do que isto, e custa uma montanha de dinheiro. [...] nosso mercado direto são [grandes empresas do segmento], e nossa licença está [na segunda fase de desenvolvimento do produto], nós estamos olhando para [este mercado], tendo um período de cinco a sete anos, ou até mesmo antes [as grandes empresas querem [que o produto esteja pronto] antes. [...] se você tiver sorte, você pode obter [o produto] em oito anos. E é a natureza do negócio. [...] [atender] ao que o [órgão regulador nacional 2] requer de você agora, [...].

mdeccxl [...] nosso mercado direto são [grandes empresas do segmento], e nossa licença está [na segunda fase de desenvolvimento do produto], nós estamos olhando para [este mercado], [...] mas agora a urgência basicamente regula isto agora.

mdeccxli [...] a tecnologia é provavelmente a mais importante e especialistas e relações estão no topo [...] provavelmente com processos [...] investimentos também estão lá em cima. [...].

mdeccxlii [...] na realidade é pelo mercado, que realmente dita [as regras neste campo [...] mas também pelo setor e pelos competidores onde nós sabemos que nós não podemos competir com grandes empresas como [concorrente 1] [...].

mdeccxliii [...] ciclo de vida da tecnologia. Nós não consideramos algo que esteja atrasado no ciclo de vida, nós queremos considerar algo que é muito novo [...] isto influencia que tipo de tecnologia nós precisamos, demandas dos consumidores obviamente, nós queremos almejar populações e mercados que não tenham nenhum [produto para solucionar o problema do consumidor final] [...] e [...] por relações com parceiros estratégicos, nós fomos influenciados... [...] porque eles são muito bons em fazer pesquisa [para o nicho de mercado], especialmente [...] nós trabalhamos com o governo porque é realmente bom adicionar parceiros [do segmento] que nós queremos alcançar [...] então sim, eles [os fatores mencionados] provavelmente influenciaram muito as nossas decisões.

mdeccxliv [...] agora é óbvio, combinar a lei que o [presidente assinou] acabou de sair [...] para tornar mais fácil o desenvolvimento [deste tipo de produto] [...] nos ajudou apesar de que nós não temos nenhum [produto que se encaixe na lei promulgada pelo presidente] [...] nós não estamos tão longe disto, então aquela lei pode nos ajudar. Eu percebi a razão para escolher este [nicho] porque há diversas novas leis que [retiraram o problema dos consumidores finais de processos judiciais], [...] há novas diretrizes no menu de [produtos] [...] que nos permitiram abrir portas para [este segmento de mercado que a empresa está buscando atender] [...] nós estamos confiantes no que nós temos agora que realmente nos ajudará, e os incentivos o governo tem diversos investimentos para pesquisa [...].

mdeccxlv [...] provavelmente é a urgência [...] será benéfico para nós passar por isso... rápido, economiza muito tempo, é obviamente bom para os investidores. [...] podem esperar os retornos dos investimentos mais rápido [...] nós podemos proporcionar uma vantagem competitiva por fazer mais rápido. Eu acho que a forma que nós estamos configurados, nós podemos, mas obviamente é um *trade-off*. [...] se você quiser ser mais urgente isto significa que [...] você deverá tomar atalhos quando fizer pesquisa e você não pode fazer isto [...].

mdeccxlv [...] Obviamente, por ora eu posso avaliar como plena a estação de trabalho do [parque científico] aqui eu acho que... que provê [...] mas eu acho que no futuro nós precisaremos de algo mais, eu acho que será um laboratório ou [equipamentos mais caros] [...] Digo, será um punhado de relações de dependências que nós teremos que ter para [nos] [...] no futuro, mas agora nós [permanecemos] mais com base em pesquisa [...] no futuro [...] nós precisaremos tratar sobre co-trabalho, nós queremos formar parcerias que melhor permitam encontrar os meios para levar isto [se referiu aos produtos da empresa] ao mercado [...].

mdeccxlvii [...] provavelmente ultrapassando estas linhas [se referindo às fronteiras geográficas], provavelmente até ultrapassando as fronteiras [dentro] do país, nós poderemos precisar chegar a todo o país [...] nós também precisamos pensar sobre [...] que desenvolvimento devemos ter em... [no país onde a empresa atua] e outros países, porque as patentes [proporcionam uma] cobertura nacional [...].

mdeccxlviii [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdeccxlix [...] nós continuaremos a olhar nos meios acadêmicos, social nas universidades [...] nós temos... os cientistas são sérios, eles nos ajudam com suas pesquisas [...] tudo o que eu preciso é desenvolver relações com empresas [maiores do segmento] é por causa do [capital de risco] [...].

mdecccl [...] nós não nos relacionamos com empresas gerenciadas aqui na [região], e a outra razão é que eu... não há muitas empresas [do segmento de atuação da empresa] na [região]. [...] nós focamos mais... nós buscamos mais empresas no setor, mais do que na [região] [...] nós estamos

relacionados [na região] com universidades [...] mas na forma de parcerias. As empresas que nós nos relacionamos são pequenas [high-techs] [...] nós buscamos empresas que estejam nos campos do [segmento de uma área de conhecimento específica], nós também buscamos empresas que estejam tentando desenvolver certo tipo de estratégia, então nossa mescla [emergente] [...] nós estamos [buscando por produtos] específicos mas [empresas que estejam] estabelecendo estratégias específicas, então nós buscamos em ambos grupos [...].

mdccclii [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdcccliii [...] nós não nos relacionamos com empresas gerenciadas aqui na [região], e a outra razão é que eu... não há muitas empresas [do segmento de atuação da empresa] na [região]. [...] nós focamos mais... nós buscamos mais empresas no setor, mais do que na [região] [...] nós estamos relacionados [na região] com universidades [...] mas na forma de parcerias. As empresas que nós nos relacionamos são pequenas [high-techs] [...] nós buscamos empresas que estejam nos campos do [segmento de uma área de conhecimento específica], nós também buscamos empresas que estejam tentando desenvolver certo tipo de estratégia, então nossa mescla [emergente] [...] nós estamos [buscando por produtos] específicos mas [empresas que estejam] estabelecendo estratégias específicas, então nós buscamos em ambos grupos [...].

mdcccliiii [...] [universidade 1] é uma grande parceira, o [parque científico] é um parceiro [...] [aceleradora de empresas] que é um espaço de *cowork* [...] nosso [consultor jurídico] está aqui, nosso contador também, então nós temos parceiros com os quais trabalhamos nesta área, e [...] nossa equipe [...] tudo o que eu mais preciso está aqui.

mdccclv Obviamente, [de forma] direta é pesquisa [...] a maioria de nossos parceiros tratam de [questões] legais, contabilidade, espaço de trabalho... *network*, encontrar um [representante] legal, [...] há diversas pessoas aqui para *networking* [...].

mdccclvi [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbas para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdccclvii [...] especialmente no [parque científico] é muito mais cooperação do que competição [...] onde nós estamos operando [...] há uma ideia de ajudar a próxima geração, então embora muitas pessoas já tenham feito isto antes estão sempre interessadas em ajudar, há sempre ajuda. [...] para compartilhar suas ideias e ajudar com aquilo, há realmente um senso de [empatia], informações as quais nós nós não podemos realmente contar à você nossas estratégias [se referindo de aqueles que auxiliam a empresa não informam as estratégias que estão utilizando], mas há um meio de tentar ajudar [...] mesmo se nós [...] competimos com muitas empresas seja contratualmente e eles ajudam [...] [eles] dão apoio e dizem [...].

mdccclviii [...] é realmente uma produtora de inovações [...] nós estamos tentando [...] eu poderia ser um consumidor também, se... como você vê isto. Eu acho que desde muito cedo eu pude olhar como um consumidor [...].

mdccclix Agora, não. Nós podemos precisar fazer isso. [...] a qualquer momento [quando] nós obtivermos financiamentos [...] nós somos os mesmos atraindo [recursos], nós estamos ainda bem no início, obviamente nós fizemos nosso plano de negócios em duas semanas no ano passado para... ajudar... a ser mais eficiente, [...] agora é o mesmo para estratégia.

mdccclx Nós somos tão jovens enquanto empresa [risadas] [...] nós ainda não precisamos realmente adaptar muito [...] acho que a grande mudança agora é encontrar [um grupo para *network*] [...] porque a pesquisa é feita de repente [na comunidade a qual a empresa pertence], e nós [pagamos] pedágio das coisas aqui, então, quem é bom e conveniente [para a empresa] está aqui [...] maioria das mudanças que estão sendo feitas são boas no [segmento de atuação da empresa] eu acho que está atraindo mais atenção aqui, no parque científico [...].

mdccclxi Eu acho que nós não tivemos muitos desses [momentos de equilíbrios] ainda [...] estes estarão chegando obviamente nós estamos angariando fundos agora, nós estamos buscando nosso investimento agora, [...] eu acho que estas decisões potencialmente surgirão, [...] nós sabemos que enquanto empresa isto chegará, mas agora, é mínimo o que tivemos que fazer para nos adaptar.

mdccclxii Eu acho que não [...] Há muita [coisa] aqui realmente [...].

mdccclxiii [...] é muito cedo para responder esta questão [...] eu acho que auxiliarão quando surgirem, especialmente a [...] política [...] novos fundos de investimentos dos quais podemos precisar para nos forçar a adaptar baseados no quê o setor está investindo, ou como o governo quiser [desenvolver] esta área [...].

mdccclxiv [...] [parque científico] está crescendo [...] a maioria dos recursos dos quais necessitamos aqui não são ruins [...] Eu acho que nós obviamente temos um posicionamento com o inventor que pode proporcionar [...] eu competirei realmente com diferentes pessoas [quanto às] patentes no governo.

mdccclxv [...] nós conversamos com professores da [universidade 1] e coisas do tipo, de como organizar a empresa, [...] [mas mais no nível da universidade] sim, principalmente, porque eu... todos nós somos estudantes [da universidade 1], então é por isso que nós todos temos diversas de nossas conexões, é através delas, mas eles estão nos dando algum espaço, como estruturar e até mesmo nossa equipe legal a qual é baseada na [universidade 1], nos deu algum espaço e temos uma estrutura para a empresa.

mdccclxvi [...] agora... com... o ambiente pode mudar aqui [...] nós somos tão remotos, nós podemos trabalhar de qualquer lugar [...].

mdccclxvii [...] há vantagens aqui, há diversas pessoas que podem ajudar, [aceleradora de empresas] possui treinadores [orientadores] disponíveis, eles têm *networking*... é uma boa área central para *network* com diferentes empreendedores [...] eles têm eventos todo mês [...] [o que] ajuda conversar sobre diferentes assuntos [...] como uma forma de *network* conosco e ouvir diferentes pessoas [...].

mdccclxviii [...] a maioria das empresas aqui são [empresas de tecnologia] [...] eu acho que ser uma empresa de tecnologia [...] ajuda nesta área, porque toda esta cooperação aqui, [para] a identificação do nicho. [...] você pode ter pessoas que podem ajudar, adaptação ambiental... eu acho que é algo mais [sobre] o investimento [financeiro] no futuro [...] [através de consultoria] sim, veja eu acho talvez no futuro [...].

mdccclxix [...] eu acho que... ajudam com suas [orientações], eu acho que eles, eles começaram a comunidade [...] eu acho que eles realmente gostam de abrilhantar as *start-ups* com meios para [alavanca-las] [...] mas eles estão lá para ajuda-lo através de cada etapa do caminho se você precisar, diferentes aceleradores que podem ajudar com isso, e obviamente os [orientadores da aceleradora de empresas] eles estão sempre dispostos a ajudar [...].

mdccclxx [...] principais fatores são... eu acho que estar em espaços *cowork*, eu acho que nós [economizamos] no aluguel de espaço de forma inteligente. Eu acho que trabalhar com a [universidade 1] eu acho isso bom para a pesquisa [...] estas ou algumas das grandes coisas que o ecossistema está nos ajudando [...].

mdccclxxi [...] a maioria das empresas aqui são [empresas de tecnologia] [...] eu acho que ser uma empresa de tecnologia [...] ajuda nesta área, porque toda esta cooperação aqui, [para] a identificação do nicho. [...] você pode ter pessoas que podem ajudar, adaptação ambiental... eu acho que é algo mais [sobre] o investimento [financeiro] no futuro [...] [através de consultoria] sim, veja eu acho talvez no futuro [...].

mdccclxxii [...] nossas estratégias são em maioria feitas com nossa equipe, mas nós somos influenciados por nossos... investidores do governo e ela tem [...] ela é uma das pessoas mais bem-informadas nestes [matérias-primas] agora [se referindo à uma cientista] [...] ela tem uma ideia de talvez um... experimento diferente que nós podemos fazer [...] Então, ela pode ter uma ideia que talvez se relacione com este plano de pesquisa [...] universidade também pode... nós trabalhamos com diferentes cientistas aqui.

mdccclxxiii [...] nós conversamos com professores da [universidade 1] e coisas do tipo, de como organizar a empresa, [...] [mas mais no nível da universidade] sim, principalmente, porque eu... todos nós somos estudantes [da universidade 1], então é por isso que nós todos temos diversas

de nossas conexões, é através delas, mas eles estão nos dando algum espaço, como estruturar e até mesmo nossa equipe legal a qual é baseada na [universidade 1], nos deu algum espaço e temos uma estrutura para a empresa.

^{mdccclxxiii} [...] a única estratégia coletiva que prejudicou minha empresa foi a... eles formaram um fundo aqui e tentaram ajudar *start-ups*, mas devido a serem muito orientados à [empresas] tecnológicas, ele [o fundo] não era para empresas [do segmento de atuação da empresa]. [...]

^{mdccclxxiv} [...] há poucas relações de predação aqui [...] há provavelmente mais relações mutualistas, eu acho que até mesmo como a [aceleradora de empresas] ajudando as *start-ups*, [...] é mutualismo para eles [...] eles ajudam as *start-ups*, eles as ajudam a crescer, [...] eles fazem [dinheiro por meio do aluguel dos espaços] [...] eu vejo mais mutualismo [talvez também comensalismo por causa que você na fase que você está consumindo mais recursos no ambiente] É verdade.

^{mdccclxxv} Comensalismo [...] e mutualismo... [...] nos ajudaram a seguir em frente, talvez nos ajudaram no estabelecimento de nossa empresa *start-up* aqui.

^{mdccclxxvi} [...] eu acho que diversas das outras pequenas *start-ups* estão tentando desenvolver suas diferentes coisas [...] uma vez que se torna bem-sucedido em fazer na fase inicial e aumentarem o que é bom [para] se tornar bem-sucedido [...] eles formarão seus próprios nichos [...] Eu acho que agora nós obviamente somos um ocupante de nicho [...].

^{mdccclxxvii} Eu não acho que vamos desacelerar... o desenvolvimento dos fornecedores [...] a mentalidade das colaborações pode acelerar coisas, eu acho que é o mesmo que pregam aqui, então eu não acho que desacelerará muito [...] eu acho que as coisas estão se movendo rápido aqui [...].

^{mdccclxxviii} [...] especialmente no [parque científico] é muito mais cooperação do que competição [...] onde nós estamos operando [...] há uma ideia de ajudar a próxima geração, então embora muitas pessoas já tenham feito isto antes estão sempre interessadas em ajudar, há sempre ajuda. [...] para compartilhar suas ideias e ajudar com aquilo, há realmente um senso de [empatia], informações as quais nós não podemos realmente contar à você nossas estratégias [se referindo de aqueles que auxiliam a empresa não informam as estratégias que estão utilizando], mas há um meio de tentar ajudar [...] mesmo se nós [...] competimos com muitas empresas seja contratualmente e eles ajudam [...] [eles] dão apoio e dizem [...].

^{mdccclxxix} [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbos para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

^{mdccclxxx} Nós somos tão jovens enquanto empresa [risadas] [...] nós ainda não precisamos realmente adaptar muito [...] acho que a grande mudança agora é encontrar [um grupo para *network*] [...] porque a pesquisa é feita de repente [na comunidade a qual a empresa pertence], e nós [pagamos] pedágio das coisas aqui, então, quem é bom e conveniente [para a empresa] está aqui [...] maioria das mudanças que estão sendo feitas são boas no [segmento de atuação da empresa] eu acho que está atraindo mais atenção aqui, no parque científico [...].

^{mdccclxxxi} [...] [parque científico] está crescendo [...] a maioria dos recursos dos quais precisamos aqui não são ruins [...] Eu acho que nós obviamente temos um posicionamento com o inventor que pode proporcionar [...] eu competirei realmente com diferentes pessoas [quanto às] patentes no governo.

^{mdccclxxxii} [...] nós conversamos com professores da [universidade 1] e coisas do tipo, de como organizar a empresa, [...] [mas mais no nível da universidade] sim, principalmente, porque eu... todos nós somos estudantes [da universidade 1], então é por isso que nós todos temos diversas de nossas conexões, é através delas, mas eles estão nos dando algum espaço, como estruturar e até mesmo nossa equipe legal a qual é baseada na [universidade 1], nos deu algum espaço e temos uma estrutura para a empresa.

^{mdccclxxxiii} [...] há vantagens aqui, há diversas pessoas que podem ajudar, [aceleradora de empresas] possui treinadores [orientadores] disponíveis, eles têm *networking*... é uma boa área central para *network* com diferentes empreendedores [...] eles têm eventos todo mês [...] [o que] ajuda conversar sobre diferentes assuntos [...] como uma forma de *network* conosco e ouvir diferentes pessoas [...].

^{mdccclxxxiv} [...] nós conversamos com professores da [universidade 1] e coisas do tipo, de como organizar a empresa, [...] [mas mais no nível da universidade] sim, principalmente, porque eu... todos nós somos estudantes [da universidade 1], então é por isso que nós todos temos diversas de nossas conexões, é através delas, mas eles estão nos dando algum espaço, como estruturar e até mesmo nossa equipe legal a qual é baseada na [universidade 1], nos deu algum espaço e temos uma estrutura para a empresa.

^{mdccclxxxv} [...] a maioria das empresas aqui são [empresas de tecnologia] [...] eu acho que ser uma empresa de tecnologia [...] ajuda nesta área, porque toda esta cooperação aqui, [para] a identificação do nicho. [...] você pode ter pessoas que podem ajudar, adaptação ambiental... eu acho que é algo mais [sobre] o investimento [financeiro] no futuro [...] [através de consultoria] sim, veja eu acho talvez no futuro [...].

^{mdccclxxxvi} Obviamente, por ora eu posso avaliar como plena a estação de trabalho do [parque científico] aqui eu acho que... que provê [...] mas eu acho que no futuro nós precisaremos de algo mais, eu acho que será um laboratório ou [equipamentos mais caros] [...] Digo, será um punhado de relações de dependências que nós teremos que ter para [nos] [...] no futuro, mas agora nós [permanecemos] mais com base em pesquisa [...] no futuro [...] nós precisaremos tratar sobre co-trabalho, nós queremos formar parcerias que melhor permitam encontrar os meios para levar isto [se referiu aos produtos da empresa] ao mercado [...].

^{mdccclxxxvii} [...] a maioria das empresas aqui são [empresas de tecnologia] [...] eu acho que ser uma empresa de tecnologia [...] ajuda nesta área, porque toda esta cooperação aqui, [para] a identificação do nicho. [...] você pode ter pessoas que podem ajudar, adaptação ambiental... eu acho que é algo mais [sobre] o investimento [financeiro] no futuro [...] [através de consultoria] sim, veja eu acho talvez no futuro [...].

^{mdccclxxxviii} [...] os investidores não querem [investir em empresas do segmento da empresa em estudo], eu acho que trabalhar [para a] obtenção de investimento no ecossistema permanece em setores menos arriscados, investimentos [conservadores] tornam isso difícil [a captação de recursos para investimento em segmentos mais arriscados] [...].

^{mdccclxxxix} [...] eu acho que... ajudam com suas [orientações], eu acho que eles, eles começaram a comunidade [...] eu acho que eles realmente gostam de abrilhantar as *start-ups* com meios para [alavanca-las] [...] mas eles estão lá para ajuda-lo através de cada etapa do caminho se você precisar, diferentes aceleradores que podem ajudar com isso, e obviamente os [orientadores da aceleradora de empresas] eles estão sempre dispostos a ajudar [...].

^{mdccxc} [...] principais fatores são... eu acho que estar em espaços *cowork*, eu acho que nós [economizamos] no aluguel de espaço de forma inteligente. Eu acho que trabalhar com a [universidade 1] eu acho isso bom para a pesquisa [...] estas ou algumas das grandes coisas que o ecossistema está nos ajudando [...].

^{mdccxcxi} [...] obviamente, [universidade 1] tem uma grande influência aqui e talvez no ambiente [fora da região] [...] a comunidade é bem configurada para *start-ups* [...] o número de organizações ainda pode crescer. E isto é uma coisa boa.

^{mdccxcxii} [...] há poucas relações de predação aqui [...] há provavelmente mais relações mutualistas, eu acho que até mesmo como a [aceleradora de empresas] ajudando as *start-ups*, [...] é mutualismo para eles [...] eles ajudam as *start-ups*, eles as ajudam a crescer, [...] eles fazem [dinheiro por meio do aluguel dos espaços] [...] eu vejo mais mutualismo [talvez também comensalismo por causa que você na fase que você está consumindo mais recursos no ambiente] É verdade.

^{mdccxcxiii} Comensalismo [...] e mutualismo... [...] nos ajudaram a seguir em frente, talvez nos ajudaram no estabelecimento de nossa empresa *start-up* aqui.

mdeccxciv [...] eu acho que diversas das outras pequenas *start-ups* estão tentando desenvolver suas diferentes coisas [...] uma vez que se torna bem-sucedido em fazer na fase inicial e aumentarem o que é bom [para] se tornar bem-sucedido [...] eles formarão seus próprios nichos [...]. Eu acho que agora nós obviamente somos um ocupante de nicho [...].

mdeccxcv [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbas para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mdeccxcvi Nós somos tão jovens enquanto empresa [risadas] [...] nós ainda não precisamos realmente adaptar muito [...] acho que a grande mudança agora é encontrar [um grupo para *network*] [...] porque a pesquisa é feita de repente [na comunidade a qual a empresa pertence], e nós [pagamos] pedágio das coisas aqui, então, quem é bom e conveniente [para a empresa] está aqui [...] maioria das mudanças que estão sendo feitas são boas no [segmento de atuação da empresa] eu acho que está atraindo mais atenção aqui, no parque científico [...].

mdeccxcvii [...] nós conversamos com professores da [universidade 1] e coisas do tipo, de como organizar a empresa, [...] [mas mais no nível da universidade] sim, principalmente, porque eu... todos nós somos estudantes [da universidade 1], então é por isso que nós todos temos diversas de nossas conexões, é através delas, mas eles estão nos dando algum espaço, como estruturar e até mesmo nossa equipe legal a qual é baseada na [universidade 1], nos deu algum espaço e temos uma estrutura para a empresa.

mdeccxcviii [...] a maioria das empresas aqui são [empresas de tecnologia] [...] eu acho que ser uma empresa de tecnologia [...] ajuda nesta área, porque toda esta cooperação aqui, [para] a identificação do nicho. [...] você pode ter pessoas que podem ajudar, adaptação ambiental... eu acho que é algo mais [sobre] o investimento [financeiro] no futuro [...] [através de consultoria] sim, veja eu acho talvez no futuro [...].

mdeccxcix [...] e na [aceleradora de empresas] estão todos tentando treinar e ajudar as *start-ups*, mesmo em diferentes estabelecimentos em diferentes setores [...].

mcm [...] eu acho que [a universidade 1] está provavelmente no topo [...] principalmente porque eles colocaram seu próprio dinheiro para desenvolver esta [comunidade], [...] o qual é o chefe de inovação do referido [organismo vinculado à universidade 1] [...].

mcmi [...] a maioria das empresas aqui são [empresas de tecnologia] [...] eu acho que ser uma empresa de tecnologia [...] ajuda nesta área, porque toda esta cooperação aqui, [para] a identificação do nicho. [...] você pode ter pessoas que podem ajudar, adaptação ambiental... eu acho que é algo mais [sobre] o investimento [financeiro] no futuro [...] [através de consultoria] sim, veja eu acho talvez no futuro [...].

mcmii [...] os investidores não querem [investir em empresas do segmento da empresa em estudo], eu acho que trabalhar [para a] obtenção de investimento no ecossistema permanece em setores menos arriscados, investimentos [conservadores] tornam isso difícil [a captação de recursos para investimento em segmentos mais arriscados] [...].

mcmiii [...] eu acho que... ajudam com suas [orientações], eu acho que eles, eles começaram a comunidade [...] eu acho que eles realmente gostam de abrilhantar as *start-ups* com meios para [alavanca-las] [...] mas eles estão lá para ajuda-lo através de cada etapa do caminho se você precisar, diferentes aceleradores que podem ajudar com isso, e obviamente os [orientadores da aceleradora de empresas] eles estão sempre dispostos a ajudar [...].

mcmiv [...] principais fatores são... eu acho que estar em espaços *cowork*, eu acho que nós [economizamos] no aluguel de espaço de forma inteligente. Eu acho que trabalhar com a [universidade 1] eu acho isso bom para a pesquisa [...] estas ou algumas das grandes coisas que o ecossistema está nos ajudando [...].

mcmv [...] obviamente, [universidade 1] tem uma grande influência aqui e talvez no ambiente [fora da região] [...] a comunidade é bem configurada para *start-ups* [...] o número de organizações ainda pode crescer. E isto é uma coisa boa.

mcmvi [...] nossas estratégias são em maioria feitas com nossa equipe, mas nós somos influenciados por nossos... investidores do governo e ela tem [...] ela é uma das pessoas mais bem-informadas nestes [matérias-primas] agora [se referindo à uma cientista] [...] ela tem uma ideia de talvez um... experimento diferente que nós podemos fazer [...] Então, ela pode ter uma ideia que talvez se relacione com este plano de pesquisa [...] universidade também pode... nós trabalhamos com diferentes cientistas aqui.

mcmvii [...] a única estratégia coletiva que prejudicou minha empresa foi a... eles formaram um fundo aqui e tentaram ajudar *startu-ups*, mas devido a serem muito orientados à [empresas] tecnológicas, ele [o fundo] não era para empresas [do segmento de atuação da empresa]. [...].

mcmviii [...] há poucas relações de predação aqui [...] há provavelmente mais relações mutualistas, eu acho que até mesmo como a [aceleradora de empresas] ajudando as *start-ups*, [...] é mutualismo para eles [...] eles ajudam as *start-ups*, eles as ajudam a crescer, [...] eles fazem [dinheiro por meio do aluguel dos espaços] [...] eu vejo mais mutualismo [talvez também comensalismo por causa que você na fase que você está consumindo mais recursos no ambiente] É verdade.

mcmix Comensalismo [...] e mutualismo... [...] nos ajudaram a seguir em frente, talvez nos ajudaram no estabelecimento de nossa empresa *start-up* aqui.

mcmx [...] [universidade 1] é obviamente uma das estações de inovação que está no topo para [o segmento de atuação da empresa] [...] eles [universidade 1] são provavelmente a maior criadora de novas ideias baseadas em ciências [...] e então provavelmente grupos como [aceleradora de empresas], eles sempre têm diferentes [propriedades intelectuais] [...] onde eles trazem pessoas que tenham talvez uma pequena ideia [ou] então eles ajudam a encontra-la [...].

mcmxi [...] nosso investimento em pesquisa, é realmente a parceria da qual precisamos, parcerias aceleradoras, parcerias em pesquisa, e em probabilidade menor espaço de infraestrutura de escritório. Mas à medida que nós seguimos o curso, [...] nós precisamos começar a buscar por parceiros [de um segmento onde grandes empresas atuam] [...] diferentes tipos de parceiros investidores [...] nós não precisamos de uma grande instituição investidora, mas no futuro nós precisaremos de investimentos para coisas maiores, e o governo também [...] diferentes organizações, diferentes tipos de [verbas para investimentos] [...] diferentes colaborações e pesquisa, [...] e o [órgão regulador nacional 2] [...].

mcmxii [...] é muito cedo para responder esta questão [...] eu acho que auxiliarão quando surgirem, especialmente a [...] política [...] novos fundos de investimentos dos quais podemos precisar para nos forçar a adaptar baseados no quê o setor está investindo, ou como o governo quiser [desenvolver] esta área [...].

mcmxiii [...] [parque científico] está crescendo [...] a maioria dos recursos dos quais necessitamos aqui não são ruins [...] Eu acho que nós obviamente temos um posicionamento com o inventor que pode proporcionar [...] eu competirei realmente com diferentes pessoas [quanto às] patentes no governo.

mcmxiv [...] nossas estratégias são em maioria feitas com nossa equipe, mas nós somos influenciados por nossos... investidores do governo e ela tem [...] ela é uma das pessoas mais bem-informadas nestes [matérias-primas] agora [se referindo à uma cientista] [...] ela tem uma ideia de talvez um... experimento diferente que nós podemos fazer [...] Então, ela pode ter uma ideia que talvez se relacione com este plano de pesquisa [...] universidade também pode... nós trabalhamos com diferentes cientistas aqui.

mcmxv [...] na realidade é pelo mercado, que realmente dita [as regras neste campo] [...].

mcmxvi [...] alavancagem de uma nova tecnologia para obter informações [do consumidor final], porque nós estamos enfocando em [produto desenvolvido por outra empresa], nós queremos [obter informações instantâneas quanto à frequência do consumo deste produto pelo consumidor final]. E é muito importante não apenas para nós mas para eles [se referiu aos consumidores finais].

mcmxvii [...] nós estamos [enfocando] agora [...] o mercado [segmento de atuação dos clientes], [...] nós capturamos a informação muito rapidamente [...] [este produto] é novo [...] nós estamos usando as mais novas tecnologias, digo tudo [relacionado] de *tablets* a *smartphones* e coisas dessa natureza, para alavancar [o produto a partir] destas tecnologias [...] nós estamos [enfocando] no que ainda se utiliza de plataformas

baseadas em [internet] o que pode ser um típico computador, mas nós queremos ganhar... tentando tirar alguma vantagem com os *smartphones* e *tablets*.

mcmxviii [...] alavancagem de uma nova tecnologia para obter informações [do consumidor final], porque nós estamos enfocando em [produto desenvolvido por outra empresa], nós queremos [obter informações instantâneas quanto à frequência do consumo deste produto pelo consumidor final]. E é muito importante não apenas para nós mas para eles [se referiu aos consumidores finais].

mcmxix [...] nós estamos [enfocando] agora [...] o mercado [segmento de atuação dos clientes], [...] nós capturamos a informação muito rapidamente [...] [este produto] é novo [...] nós estamos usando as mais novas tecnologias, digo tudo [relacionado] de *tablets* a *smartphones* e coisas dessa natureza, para alavancar [o produto a partir] destas tecnologias [...] nós estamos [enfocando] no que ainda se utiliza de plataformas baseadas em [internet] o que pode ser um típico computador, mas nós queremos ganhar... tentando tirar alguma vantagem com os *smartphones* e *tablets*.

mcmxxx Informações extraídas do currículo e perfil em plataforma profissional.

mcmxxxi [...] nós formamos parceria, com outras universidades fora [da região]... [...] nós fomos reprovados pelo [órgão governamental para financiamentos 1] [em um edital dirigido] para pequenas empresas com o [órgão regulador nacional 1] [...] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...].

mcmxxii [...] nós estamos [enfocando] agora [...] o mercado [segmento de atuação dos clientes], [...] nós capturamos a informação muito rapidamente [...] [este produto] é novo [...] nós estamos usando as mais novas tecnologias, digo tudo [relacionado] de *tablets* a *smartphones* e coisas dessa natureza, para alavancar [o produto a partir] destas tecnologias [...] nós estamos [enfocando] no que ainda se utiliza de plataformas baseadas em [internet] o que pode ser um típico computador, mas nós queremos ganhar... tentando tirar alguma vantagem com os *smartphones* e *tablets*.

mcmxxiii [Competências essenciais] [...] são focadas em torno da patente, e nós [enfocamos] na plataforma de *software* em torno da patente [...].

mcmxxiv [...] o que nós estamos [buscando] é talvez novas tecnologias ou estabelecer parcerias com quem está se movendo rapidamente e que já saiba [sobre estas tecnologias] ter esta tecnologia utilizável [...].

mcmxxv [...] nosso produto se originou em torno [de uma determinada área de conhecimento] e mudou para se estender para [outra área de conhecimento] [...].

mcmxxvi [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmxxvii [...] se nós conseguirmos formar parceria com... uma empresa [do segmento] isto ajudará... [...] [no] co-marketing [...].

mcmxxviii [...] o que nós estamos [buscando] é talvez novas tecnologias ou estabelecer parcerias com quem está se movendo rapidamente e que já saiba [sobre estas tecnologias] ter esta tecnologia utilizável [...].

mcmxxix [...] alavancagem de uma nova tecnologia para obter informações [do consumidor final], porque nós estamos enfocando em [produto desenvolvido por outra empresa], nós queremos [obter informações instantâneas quanto à frequência do consumo deste produto pelo consumidor final]. E é muito importante não apenas para nós mas para eles [se referiu aos consumidores finais].

mcmxxx [...] alavancagem de uma nova tecnologia para obter informações [do consumidor final], porque nós estamos enfocando em [produto desenvolvido por outra empresa], nós queremos [obter informações instantâneas quanto à frequência do consumo deste produto pelo consumidor final]. E é muito importante não apenas para nós mas para eles [se referiu aos consumidores finais].

mcmxxxi [...] A tecnologia que permeia a colocação de uma tecnologia [em um produto de outra empresa] [...] [permite] registrar o momento que [o produto é consumido] [...] nós conseguimos... determinar quantas vezes e quando [o consumidor final consome o produto] [...].

mcmxxxii [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmxxxiii [...] nós estamos [enfocando] agora [...] o mercado [segmento de atuação dos clientes], [...] nós capturamos a informação muito rapidamente [...] [este produto] é novo [...] nós estamos usando as mais novas tecnologias, digo tudo [relacionado] de *tablets* a *smartphones* e coisas dessa natureza, para alavancar [o produto a partir] destas tecnologias [...] nós estamos [enfocando] no que ainda se utiliza de plataformas baseadas em [internet] o que pode ser um típico computador, mas nós queremos ganhar... tentando tirar alguma vantagem com os *smartphones* e *tablets*.

mcmxxxiv Novos conhecimentos [...] é... difícil conseguir [compreender] a mentalidade do [consumidor final] e mudar seus hábitos [...] Nós não estamos adquirindo realmente [novos conhecimentos], mas através de pesquisa e testes internos, nós estamos adquirindo novas informações para este desafio. [...].

mcmxxxv [...] nós temos diversos estudos internos, que estão acontecendo, [...] o fundador, e inventor, ele é [de uma área de conhecimento a qual a empresa está desenvolvendo suas pesquisas].

mcmxxxvi [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmxxxvii Nós temos apenas uma patente [...].

mcmxxxviii [...] ter uma patente é, do ponto de vista de proteção, [...] uma coisa que nós queremos garantir é que outras empresas estejam conscientes que nós temos essa proteção até certo grau. É uma grande coisa [...] se você conseguir esta proteção [...], e particularmente nas fases iniciais, na decolagem [da empresa], há muitas grandes empresas que podem vir [e se interessar pela empresa em estudo].

mcmxxxix [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmxl [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmxli [...] em termos de processos tecnológicos, absolutamente [...] nós estamos realmente buscando outras tecnologias que nós possamos alavancar em parceria [...] para fazer isto acontecer.

mcmxlii [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmxliiii [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmxliv [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmxlv [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmxlvi [...] em termos de processos tecnológicos, absolutamente [...] nós estamos realmente buscando outras tecnologias que nós possamos alavancar em parceria [...] para fazer isto acontecer.

mcmlxvii [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmlxviii Novos conhecimentos [...] é... difícil conseguir [compreender] a mentalidade do [consumidor final] e mudar seus hábitos [...] Nós não estamos adquirindo realmente [novos conhecimentos], mas através de pesquisa e testes internos, nós estamos adquirindo novas informações para este desafio. [...].

mcmlxix [...] ter uma patente é, do ponto de vista de proteção, [...] uma coisa que nós queremos garantir é que outras empresas estejam conscientes que nós temos essa proteção até certo grau. É uma grande coisa [...] se você conseguir esta proteção [...], e particularmente nas fases iniciais, na decolagem [da empresa], há muitas grandes empresas que podem vir [e se interessar pela empresa em estudo].

mcml [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmlii [Competências essenciais] [...] são focadas em torno da patente, e nós [enfocamos] na plataforma de *software* em torno da patente [...].

mcmliii [...] o que nós estamos [buscando] é talvez novas tecnologias ou estabelecer parcerias com quem está se movendo rapidamente e que já saiba [sobre estas tecnologias] ter esta tecnologia utilizável [...].

mcmliv [...] nós olhamos o que está disponível para minha perspectiva de colaborações, ou seja... perspectiva de novas tecnologias [...].

mcmlv [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmlvi [...] se olharmos para este [segmento de mercado], um de nossos maiores clientes é obviamente [grandes empresas do setor] [...] nós temos outros tais como [outras grandes organizações].

mcmlvii [...] nosso produto se originou em torno [de uma determinada área de conhecimento] e mudou para se estender para [outra área de conhecimento] [...].

mcmlviii [...] [órgão regulador nacional 1] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...] eles poderão dar [financiamentos para a empresa] para provar que seu produto funciona, então nós fomos reprovados antes, ano passado, mas nós reposicionamos agora para [concorrer] novamente [...] este fundo será de alto potencial.

mcmlviii [...] e o desenvolvimento de parceria estratégica, nós achamos que isto será [um fator-]chave [...] nós poderemos fazer ou cumprir nossa visão sem um parceiro estratégico, e outra [coisa] que significa estabelecer parcerias é [com grandes empresas do segmento ou organizações] [...].

mcmlxix [...] em termos de processos tecnológicos, absolutamente [...] nós estamos realmente buscando outras tecnologias que nós possamos alavancar em parceria [...] para fazer isto acontecer.

mcmlx [...] nós formamos parceria, com outras universidades fora [da região]... [...] nós fomos reprovados pelo [órgão governamental para financiamentos 1] [em um edital dirigido] para pequenas empresas com o [órgão regulador nacional 1] [...] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...].

mcmlxi [...] nós temos diversos estudos internos, que estão acontecendo, [...] o fundador, e inventor, ele é [de uma área de conhecimento a qual a empresa está desenvolvendo suas pesquisas].

mcmlxii [...] primeiro e mais importante é o capital [...] e segundo, [...] o meio mais importante de obter fontes externas ou recursos competitivos é... provar que seu produto tenha... [...] não beneficiará somente eles mas você também.

mcmlxiii [...] em termos de processos tecnológicos, absolutamente [...] nós estamos realmente buscando outras tecnologias que nós possamos alavancar em parceria [...] para fazer isto acontecer.

mcmlxiv [...] se nós conseguirmos formar parceria com... uma empresa [do segmento] isto ajudará... [...] [no] co-marketing [...].

mcmlxv [...] primeiro e mais importante é o capital [...] e segundo, [...] o meio mais importante de obter fontes externas ou recursos competitivos é... provar que seu produto tenha... [...] não beneficiará somente eles mas você também.

mcmlxvi [...] nós tivemos que, primeiro, entender um pouco mais... nossos consumidores primeiro, e nos certificar que o que nós estávamos propondo não... [chocaria] com... alguns destes competidores [...].

mcmlxvii [...] nós continuamente olhamos para o que está acontecendo em conferências e convenções e coisas desta natureza [sobre] novas tecnologias [...] o que nós fazemos é enfocar o que um mercado está abordando, bem como quanto bem eles [as empresas do segmento] 'ganham o jogo' e então ver se poderá ter alguma colaboração potencial.

mcmlxviii [...] ser capaz de... obter o que uma empresa [do segmento necessita], nós precisaremos garantir que [o cliente potencial] [...] compreenda como isto os beneficia e beneficia os resultados deles [do cliente potencial] [...].

mcmlxix [...] se nós pudermos olhar as novas tecnologias que estão surgindo, [...] algo como dispositivos utilizáveis [...] [e] um olho nos concorrentes, eu não tenho investigado muito o que... se há algo ajustado em um dos nossos concorrentes [...].

mcmlxx [Se há alguma forma coletiva de ajuda] Não. [Por causa da natureza do setor no qual você está] Exato.

mcmlxxi [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmlxxii [...] nós olhamos o que está disponível para minha perspectiva de colaborações, ou seja... perspectiva de novas tecnologias [...].

mcmlxxiii [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmlxxiv [...] nós olhamos o que está disponível para minha perspectiva de colaborações, ou seja... perspectiva de novas tecnologias [...].

mcmlxxv [...] se olharmos para este [segmento de mercado], um de nossos maiores clientes é obviamente [grandes empresas do setor] [...] nós temos outros tais como [outras grandes organizações].

mcmlxxvi [...] o custo-benefício, é realmente alto se conseguíssemos que [os consumidores consumissem o produto da forma correta] [...] [o segmento de mercado no qual a empresa atua] é realmente grande tanto [no país] como a nível mundial, [se o consumidor final não consumir o produto da maneira adequada, trará custos extras às organizações] [...].

mcmlxxvii [...] se nós conseguirmos formar parceria com... uma empresa [do segmento] isto ajudará... [...] [no] co-marketing [...].

mcmlxxviii [...] a principal estratégia de inovação é... [...] idealizar algo que seja realmente de custo baixo, que um parceiro esteja disposto a [...] fazer a parceria com [a empresa] [...] encontrar o que [...] é [novo] no mercado [...].

mcmlxxix [...] a velocidade destas inovações... [...] eu acho mais rápida [...] se formos [considerar] o percurso, [...] eu penso que nós precisamos voltar atrás dois ou três anos [...].

mcmlxxx [...] as tecnologias nos ajudam a direcionar, mas os processos que nós temos, então, nas relações [...] as três principais são tecnologias, os processos que nós devemos ter para melhorar e então as relações que nós podemos estabelecer [...].

mcmlxxxi [...] é uma coisa cotidiana de como você equilibra, que recursos financeiros você tenha [...] é exatamente no que estamos focados [...].

mcmlxxxii [...] [a empresa opera por conta própria] [Opera tudo] absolutamente. [...].

mcmlxxxiii [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmlixxxiv [...] é realmente guiado pela disponibilidade de recursos do que nós razoavelmente obtemos, e olhando para as novas tecnologias que estão disponíveis, então, eu acho que o que nós temos que fazer é [identificar] quem são os clientes [...].

mcmlixxxv [...] parceiro estratégico, porque eles sabem mais sobre investimentos do seu [segmento], então um parceiro estratégico seria um... dos que nós pegariamos para [continuar operando].

mcmlixxxvi [...] é mais incentivos [...] eu sei que uma grande coisa [é que] as empresas [do segmento] são limitadas por certas perdas [de recursos financeiros], mas eu acho que o mais difícil é inovar [...].

mcmlixxxvii [...] quando os... *iPads*, nossos *smartphones* começaram... os aplicativos [...] eu acho que isto nos afetou mais do que qualquer coisa, então, o que nós fizemos foi dizer: “Veja, se há uma nova plataforma [tecnológica] nós precisamos nos adaptar à ela [...] Vantagens [...] coisas como tecnologias utilizáveis, nós esperamos que trarão vantagens [...]”.

mcmlixxxviii [...] nossas estratégias de inovação [...] são propriamente mais influenciadas pelo tempo [...] não pela urgência, a... maioria [das coisas] que estamos [tratando] aqui são... mais baseadas em tempo [...].

mcmlixxxix [...] nós estamos interessados por outros investidores, como [universidade 1] está de olho em nossa ideia, e eles atualmente indicaram que gostaram desta abordagem [...] a [universidade 1] atraiu novos recursos [...].

mcmxc [...] é realmente guiado pela disponibilidade de recursos do que nós razoavelmente obtemos, e olhando para as novas tecnologias que estão disponíveis, então, eu acho que o que nós temos que fazer é [identificar] quem são os clientes [...].

mcmxcxi [...] é mais incentivos [...] eu sei que uma grande coisa [é que] as empresas [do segmento] são limitadas por certas perdas [de recursos financeiros], mas eu acho que o mais difícil é inovar [...].

mcmxcii [...] normalmente [eram] as invenções... construídas em torno da [universidade 1], [...] nós alavancamos o nome a um nível que nós estamos olhando outras empresas com as quais podemos formar parcerias [...].

mcmxciii [...] voltando à esta área [...] em particular, você tem certos investidores que gostam de certas ideias e eles gravitarão em direção a algo [...] que eles possam ver... sentir [...] e divulgar nos alto falantes [...].

mcmxciv [...] é realmente guiado pela disponibilidade de recursos do que nós razoavelmente obtemos, e olhando para as novas tecnologias que estão disponíveis, então, eu acho que o que nós temos que fazer é [identificar] quem são os clientes [...].

mcmxcv [...] é mais incentivos [...] eu sei que uma grande coisa [é que] as empresas [do segmento] são limitadas por certas perdas [de recursos financeiros], mas eu acho que o mais difícil é inovar [...].

mcmxcvi [...] nós estamos interessados por outros investidores, como [universidade 1] está de olho em nossa ideia, e eles atualmente indicaram que gostaram desta abordagem [...] a [universidade 1] atraiu novos recursos [...].

mcmxcvii [...] se nós pudermos olhar as novas tecnologias que estão surgindo, [...] algo como dispositivos utilizáveis [...] [e] um olho nos concorrentes, eu não tenho investigado muito o que... se há algo ajustado em um dos nossos concorrentes [...].

mcmxcviii [...] nós formamos parceria, com outras universidades fora [da região]... [...] nós fomos reprovados pelo [órgão governamental para financiamentos 1] [em um edital dirigido] para pequenas empresas com o [órgão regulador nacional 1] [...] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...].

mcmxcix [...] quando os... *iPads*, nossos *smartphones* começaram... os aplicativos [...] eu acho que isto nos afetou mais do que qualquer coisa, então, o que nós fizemos foi dizer: “Veja, se há uma nova plataforma [tecnológica] nós precisamos nos adaptar à ela [...] Vantagens [...] coisas como tecnologias utilizáveis, nós esperamos que trarão vantagens [...]”.

mm [...] um bom parceiro estratégico com [...] empresas [do segmento], você pode crescer [fazer isso crescer]. [...].

mmi [...] este *cluster* começando com empresas [do segmento], e então olhar para outras [talvez também fora da região] Sim, absolutamente.

mmii [...] Em considerando fora desta região, [uma empresa substituta] foi a [empresa parceira], é outra [que utiliza uma] abordagem que não está funcionando para eles, eles querem considerar a nossa [abordagem], mas nós ainda estamos distantes de trabalhar com eles [...].

mmiii [...] e o desenvolvimento de parceria estratégica, nós achamos que isto será [um fator]-chave [...] nós poderemos fazer ou cumprir nossa visão sem um parceiro estratégico, e outra [coisa] que significa estabelecer parcerias é [com grandes empresas do segmento ou organizações] [...].

mmiv [...] nós temos definitivamente uma parceria com a [universidade 1] [...] investidores [...] algumas vezes, quão difícil é, os investidores aqui neste mercado particularmente, estão mais interessados em... coisas específicas [tais como] fábricas [específicas], ou imóveis, ou algo que tenha muitos ativos mais difíceis que estes... você precisa ir para fora desta área para obter investimentos.

mmv [...] podem colocar [a empresa] em contato com investidores [...] olhamos para... [a universidade 1] para ajudar [...] [a fortalecer] o nome [da empresa] ou [divulgar a empresa fora da região] [...].

mmvi [...] eu acho que sem os *outputs* da universidade, eu não tenho certeza se nós realmente poderíamos fazer o que nós estamos tentando fazer.

mmvii [...] há muita gente tentando inserir o [dispositivo] [...] tanto em [produto final] ou [dispositivos] em aplicativos para preencher no seu celular [...] há outras empresas no mercado [segmento escolhido pela empresa] [...] há outros setores fora deste [...].

mmviii [...] [cooperação] é um círculo, eu acho que algum tempo atrás nos... anos 90, 2000, nós tivemos um crescimento real, [...] e agora nós poderemos ganhar se [...] você começar a ver [...] colaborações [...] [no segmento], onde você vê colaborações com fornecedores, e algumas empresas [do segmento], [e] eles gostam da tecnologia produzida pelos fornecedores.

mmix [...] voltando aos anos 2000, nós tivemos uma mesa redonda [com os *CEOs* do segmento] nesta [...] região, e trabalharam bem juntos e [...] recentemente retomaram novamente [...] nós podíamos obter mais *feedbacks* em questões ou colocar coisas na mesa que nós gostaríamos de ter *feedback* a partir de uma perspectiva do grupo [...] de fato, este foi um grupo [informal] sim, e nós nos reuníamos em diferentes lugares das empresas que nós representávamos nesta equipe, mas foi feito à parte da [governança do *cluster*]. [...] [encontros] sim, além... havia reuniões mas havia também [estes encontros] [...] para responder questões que surgiam, limitações de uma perspectiva de gestão ou estratégia [...] coisas que surgiam, esta era a colaboração! Eu vou te dar um exemplo de... um fornecedor [...] que formou parceria com outro... foi... eles colaboraram, ou alguém colaborou [...] eles foram capazes de colaborar e foi um grande benefício [...].

mmx [...] nesta região em particular, não [você não deve ter muitos concorrentes] Não, eles não estão aqui na [região] agora, uma vez que você vai para [estado 2], [cidade 1], [...] há apenas um e muito pequeno.

mmxi [...] se nós pudermos olhar as novas tecnologias que estão surgindo, [...] algo como dispositivos utilizáveis [...] [e] um olho nos concorrentes, eu não tenho investigado muito o que... se há algo ajustado em um dos nossos concorrentes [...].

mmxii [...] podem colocar [a empresa] em contato com investidores [...] olhamos para... [a universidade 1] para ajudar [...] [a fortalecer] o nome [da empresa] ou [divulgar a empresa fora da região] [...].

mmxiii [...] nosso produto se originou em torno [de uma determinada área de conhecimento] e mudou para se estender para [outra área de conhecimento] [...].

mmxiv [...] nós somos mais uma produtora porque o que nós estamos construindo se dirige a uma nova perspectiva de [como saber os hábitos de consumo dos consumidores finais].

mmxv [...] nosso produto se originou em torno [de uma determinada área de conhecimento] e mudou para se estender para [outra área de conhecimento] [...].

mmxvi [...] o que nós estamos [buscando] é talvez novas tecnologias ou estabelecer parcerias com quem está se movendo rapidamente e que já saiba [sobre estas tecnologias] ter esta tecnologia utilizável [...].

mmxvii [...] quando os... *iPads*, nossos *smartphones* começaram... os aplicativos [...] eu acho que isto nos afetou mais do que qualquer coisa, então, o que nós fizemos foi dizer: “Veja, se há uma nova plataforma [tecnológica] nós precisamos nos adaptar à ela [...] Vantagens [...] coisas como tecnologias utilizáveis, nós esperamos que trarão vantagens [...].

mmxviii [...] nós tivemos diversos momentos de equilíbrio, parada, reequilíbrio, e... parece que os investidores observam... acham algo que eles queiram... apanhar, é realmente algo que eles possam pôr nas mãos, mas nós tivemos que [...] reposicionar [...] repensar, redesenhar planos do nosso trabalho com... parceiros estratégicos.

mmxix [Risadas] Sim! Nós tivemos diversos reposicionamentos estratégicos [risadas] [...] mas eu menciono capital [recursos financeiros] [...] quando você começa a colocar os primeiros tijolos [se referindo ao início da fundação da empresa] [...] os prós são que você está usando inicialmente o capital de investimento [*seed capital*], mas é só para você iniciar, não para fazer você decolar [...] algumas das empresas com as quais nós temos alguns acordos, elas também pensam [que o recurso financeiro também é o principal fator] que [as façam] reposicionar estrategicamente o produto.

mmxx [...] as principais forças [...] um, nós... parte de nossa estratégia é sondar a tecnologia à medida que se aprimora e cresce [...] o mercado... altos e baixos do mercado e se os investidores querem ou não [investir sem interrupções] [...].

mmxxi [...] é mais o ambiente financeiro [...] o outro ambiente que nos impacta é o [legal] [...] [cuja lei foi criada] durante a administração do [presidente anterior] [...] então nós tivemos que adaptar aquilo e nós provavelmente teremos que enfrentar isto para mudar novamente [à medida que novos governantes surgem] [...].

mmxxii [...] o que nós estamos [buscando] é talvez novas tecnologias ou estabelecer parcerias com quem está se movendo rapidamente e que já saiba [sobre estas tecnologias] ter esta tecnologia utilizável [...].

mmxxiii [Se a empresa variou os papéis] não... nós estamos ainda focados [no segmento], e nós estamos tentando [fazer com que os consumidores finais consumam os produtos adequadamente], então isto não mudou, mas [mudou] a forma com que nós estamos [obtendo este produto].

mmxxiv [...] nós continuamente olhamos para o que está acontecendo em conferências e convenções e coisas desta natureza [sobre] novas tecnologias [...] o que nós fazemos é enfocar o que um mercado está abordando, bem como quão bem eles [as empresas do segmento] ‘ganham o jogo’ e então ver se poderá ter alguma colaboração potencial.

mmxxv [...] voltando aos anos 2000, nós tivemos uma mesa redonda [com os *CEOs* do segmento] nesta [...] região, e trabalharam bem juntos e [...] recentemente retomaram novamente [...] nós podíamos obter mais *feedbacks* em questões ou colocar coisas na mesa que nós gostaríamos de ter *feedback* a partir de uma perspectiva do grupo [...] de fato, este foi um grupo [informal] sim, e nós nos reuníamos em diferentes lugares das empresas que nós representávamos nesta equipe, mas foi feito à parte da [governança do *cluster*]. [...] [encontros] sim, além... havia reuniões mas havia também [estes encontros] [...] para responder questões que surgiam, limitações de uma perspectiva de gestão ou estratégia [...] coisas que surgiam, esta era a colaboração! Eu vou te dar um exemplo de... um fornecedor [...] que formou parceria com outro... foi... eles colaboraram, ou alguém colaborou [...] eles foram capazes de colaborar e foi um grande benefício [...].

mmxxvi [...] [parceiro comensalista 1] [eles apenas facilitam] Sim. Em algumas organizações que vi, não muito a nossa mas eles às vezes [agiram] como consultores [...].

mmxxvii [...] eu acho que sem os *outputs* da universidade, eu não tenho certeza se nós realmente poderíamos fazer o que nós estamos tentando fazer.

mmxxviii [...] nós temos nossa base aqui, nós requisitamos propostas e eles observaram nossa abordagem [para o segmento] versus alguns destes outros [concorrentes], e eles foram com eles [os concorrentes]... eles [...] se estabeleceram há mais tempo e suas abordagens estão melhor financiadas atualmente [...].

mmxxix [...] [os custos que a empresa possui] são capazes de fazer a empresa funcionar, mas os custos de estar aqui são definitivamente mais baratos [...].

mmxxx [...] é muito bom ter esta localização [da empresa] por causa das colaborações [...] a mescla de todas as empresas que estão aqui assim bomo [uma organização mantida pela universidade 1].

mmxxxi [...] a necessidade será apenas o complexo [da organização mantida pela universidade 1], é muito grande, então uma vez que nós conseguirmos apalpar este mercado, provar [que a empresa é competente], eu acho que será um grande benefício para eles e para nós.

mmxxxii [...] o crescimento até agora de todo o [complexo do aglomerado] definitivamente é algo que pode ajudar [...] atividades internas da [Câmara de Comércio] que tem... representação governamental, o que nos ajuda a influenciar em preocupações e opiniões e [...] quando nós vamos para as influências externas [à região] como governo, mudanças de governo [...] é um grande impacto.

mmxxxiii [...] [órgão regulador nacional 1] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...] eles poderão dar [financiamentos para a empresa] para provar que seu produto funciona, então nós fomos reprovados antes, ano passado, mas nós reposicionamos agora para [concorrer] novamente [...] este fundo será de alto potencial.

mmxxxiv [...] o crescimento até agora de todo o [complexo do aglomerado] definitivamente é algo que pode ajudar [...] atividades internas da [Câmara de Comércio] que tem... representação governamental, o que nos ajuda a influenciar em preocupações e opiniões e [...] quando nós vamos para as influências externas [à região] como governo, mudanças de governo [...] é um grande impacto.

mmxxxv [...] outras organizações que praticam isto [o comensalismo] no grupo [informal do segmento], o grupo da mesa redonda, eu... vendo esta comunidade [do segmento], provavelmente é muito grande a ajuda em fazer as coisas acontecerem [...].

mmxxxvi [...] Eu vejo que se eles proporcionam ajuda, proporcionam os fundos de apoio, eles fortalecem o nome, um nome maior para eles mesmos também [aos mutualistas], então, é... mútuo [...].

mmxxxvii [...] eu preciso realmente focar em colocarmos-nos em foco somente nos colocando no mercado [segmento escolhido pela empresa] primeiro.

mmxxxviii [...] nós somos mais um ocupante de nicho, porque nossa abordagem é obter [produto] e coisas dessa natureza [...].

mmxxxix [...] [cooperação] é um círculo, eu acho que algum tempo atrás nos... anos 90, 2000, nós tivemos um crescimento real, [...] e agora nós poderemos ganhar se [...] você começar a ver [...] colaborações [...] [no segmento], onde você vê colaborações com fornecedores, e algumas empresas [do segmento], [e] eles gostam da tecnologia produzida pelos fornecedores.

mmxl [...] voltando aos anos 2000, nós tivemos uma mesa redonda [com os *CEOs* do segmento] nesta [...] região, e trabalharam bem juntos e [...] recentemente retomaram novamente [...] nós podíamos obter mais *feedbacks* em questões ou colocar coisas na mesa que nós gostaríamos de ter *feedback* a partir de uma perspectiva do grupo [...] de fato, este foi um grupo [informal] sim, e nós nos reuníamos em diferentes lugares das empresas que nós representávamos nesta equipe, mas foi feito à parte da [governança do *cluster*]. [...] [encontros] sim, além... havia reuniões mas havia também [estes encontros] [...] para responder questões que surgiam, limitações de uma perspectiva de gestão ou estratégia [...] coisas que surgiam, esta era a colaboração! Eu vou te dar um exemplo de... um fornecedor [...] que formou parceria com outro... foi... eles colaboraram, ou alguém colaborou [...] eles foram capazes de colaborar e foi um grande benefício [...].

mmxli [...] nesta região em particular, não [você não deve ter muitos concorrentes] Não, eles não estão aqui na [região] agora, uma vez que você vai para [estado 2], [cidade 1], [...] há apenas um e muito pequeno.

mmxlii [Risadas] Sim! Nós tivemos diversos reposicionamentos estratégicos [risadas] [...] mas eu menciono capital [recursos financeiros] [...] quando você começa a colocar os primeiros tijolos [se referindo ao início da fundação da empresa] [...] os prós são que você está usando inicialmente o capital de investimento [*seed capital*], mas é só para você iniciar, não para fazer você decolar [...] algumas das empresas com as quais nós temos alguns acordos, elas também pensam [que o recurso financeiro também é o principal fator] que [as façam] reposicionar estrategicamente o produto.

mmxliii [...] nós continuamente olhamos para o que está acontecendo em conferências e convenções e coisas desta natureza [sobre] novas tecnologias [...] o que nós fazemos é enfocar o que um mercado está abordando, bem como quão bem eles [as empresas do segmento] ‘ganham o jogo’ e então ver se poderá ter alguma colaboração potencial.

mmxliv [...] voltando aos anos 2000, nós tivemos uma mesa redonda [com os *CEOs* do segmento] nesta [...] região, e trabalharam bem juntos e [...] recentemente retomaram novamente [...] nós podíamos obter mais *feedbacks* em questões ou colocar coisas na mesa que nós gostaríamos de ter *feedback* a partir de uma perspectiva do grupo [...] de fato, este foi um grupo [informal] sim, e nós nos reuníamos em diferentes lugares das empresas que nós representávamos nesta equipe, mas foi feito à parte da [governança do *cluster*]. [...] [encontros] sim, além... havia reuniões mas havia também [estes encontros] [...] para responder questões que surgiam, limitações de uma perspectiva de gestão ou estratégia [...] coisas que surgiam, esta era a colaboração! Eu vou te dar um exemplo de... um fornecedor [...] que formou parceria com outro... foi... eles colaboraram, ou alguém colaborou [...] eles foram capazes de colaborar e foi um grande benefício [...].

mmxlv [...] [parceiro comensalista 1] [eles apenas facilitam] Sim. Em algumas organizações que vi, não muito a nossa mas eles às vezes [agiram] como consultores [...].

mmxlvi [...] o crescimento até agora de todo o [complexo do aglomerado] definitivamente é algo que pode ajudar [...] atividades internas da [Câmara de Comércio] que tem... representação governamental, o que nos ajuda a influenciar em preocupações e opiniões e [...] quando nós vamos para as influências externas [à região] como governo, mudanças de governo [...] é um grande impacto.

mmxlvi [...] outras organizações que praticam isto [o comensalismo] no grupo [informal do segmento], o grupo da mesa redonda, eu... vendo esta comunidade [do segmento], provavelmente é muito grande a ajuda em fazer as coisas acontecerem [...].

mmxlvi [...] nós temos definitivamente uma parceria com a [universidade 1] [...] investidores [...] algumas vezes, quão difícil é, os investidores aqui neste mercado particularmente, estão mais interessados em... coisas específicas [tais como] fábricas [específicas], ou imóveis, ou algo que tenha muitos ativos mais difíceis que estes... você precisa ir para fora desta área para obter investimentos.

mmxlix [...] podem colocar [a empresa] em contato com investidores [...] olhamos para... [a universidade 1] para ajudar [...] [a fortalecer] o nome [da empresa] ou [divulgar a empresa fora da região] [...].

mmli [...] [cooperação] é um círculo, eu acho que algum tempo atrás nos... anos 90, 2000, nós tivemos um crescimento real, [...] e agora nós poderemos ganhar se [...] você começar a ver [...] colaborações [...] [no segmento], onde você vê colaborações com fornecedores, e algumas empresas [do segmento], [e] eles gostam da tecnologia produzida pelos fornecedores.

mmli [...] nesta região em particular, não [você não deve ter muitos concorrentes] Não, eles não estão aqui na [região] agora, uma vez que você vai para [estado 2], [cidade 1], [...] há apenas um e muito pequeno.

mmlii [...] nós continuamente olhamos para o que está acontecendo em conferências e convenções e coisas desta natureza [sobre] novas tecnologias [...] o que nós fazemos é enfocar o que um mercado está abordando, bem como quão bem eles [as empresas do segmento] ‘ganham o jogo’ e então ver se poderá ter alguma colaboração potencial.

mmlii [...] [parceiro comensalista 1] [eles apenas facilitam] Sim. Em algumas organizações que vi, não muito a nossa mas eles às vezes [agiram] como consultores [...].

mmliiv [...] [órgão regulador nacional 1] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...] eles poderão dar [financiamentos para a empresa] para provar que seu produto funciona, então nós fomos reprovados antes, ano passado, mas nós reposicionamos agora para [concorrer] novamente [...] este fundo será de alto potencial.

mmliiv [...] eu acho que sem os *outputs* da universidade, eu não tenho certeza se nós realmente poderíamos fazer o que nós estamos tentando fazer.

mmliiv [...] [os custos que a empresa possui] são capazes de fazer a empresa funcionar, mas os custos de estar aqui são definitivamente mais baratos [...].

mmliiv [...] é muito bom ter esta localização [da empresa] por causa das colaborações [...] a mescla de todas as empresas que estão aqui assim como [uma organização mantida pela universidade 1].

mmliiv [...] a necessidade será apenas o complexo [da organização mantida pela universidade 1], é muito grande, então uma vez que nós conseguirmos apalpar este mercado, provar [que a empresa é competente], eu acho que será um grande benefício para eles e para nós.

mmlix [...] o crescimento até agora de todo o [complexo do aglomerado] definitivamente é algo que pode ajudar [...] atividades internas da [Câmara de Comércio] que tem... representação governamental, o que nos ajuda a influenciar em preocupações e opiniões e [...] quando nós vamos para as influências externas [à região] como governo, mudanças de governo [...] é um grande impacto.

mmlix [...] [órgão regulador nacional 1] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...] eles poderão dar [financiamentos para a empresa] para provar que seu produto funciona, então nós fomos reprovados antes, ano passado, mas nós reposicionamos agora para [concorrer] novamente [...] este fundo será de alto potencial.

mmlix [...] o crescimento até agora de todo o [complexo do aglomerado] definitivamente é algo que pode ajudar [...] atividades internas da [Câmara de Comércio] que tem... representação governamental, o que nos ajuda a influenciar em preocupações e opiniões e [...] quando nós vamos para as influências externas [à região] como governo, mudanças de governo [...] é um grande impacto.

mmlix [...] [parceiro comensalista 1] [eles apenas facilitam] Sim. Em algumas organizações que vi, não muito a nossa mas eles às vezes [agiram] como consultores [...].

mmlix [...] Eu vejo que se eles proporcionam ajuda, proporcionam os fundos de apoio, eles fortalecem o nome, um nome maior para eles mesmos também [aos mutualistas], então, é... mútuo [...].

mmlixiv [...] se nós pudermos olhar as novas tecnologias que estão surgindo, [...] algo como dispositivos utilizáveis [...] [e] um olho nos concorrentes, eu não tenho investigado muito o que... se há algo ajustado em um dos nossos concorrentes [...].

mmlixv [...] há muita gente tentando inserir o [dispositivo] [...] tanto em [produto final] ou [dispositivos] em aplicativos para preencher no seu celular [...] há outras empresas no mercado [segmento escolhido pela empresa] [...] há outros setores fora deste [...].

mmlixvi [...] [cooperação] é um círculo, eu acho que algum tempo atrás nos... anos 90, 2000, nós tivemos um crescimento real, [...] e agora nós poderemos ganhar se [...] você começar a ver [...] colaborações [...] [no segmento], onde você vê colaborações com fornecedores, e algumas empresas [do segmento], [e] eles gostam da tecnologia produzida pelos fornecedores.

mmlixvii [...] nesta região em particular, não [você não deve ter muitos concorrentes] Não, eles não estão aqui na [região] agora, uma vez que você vai para [estado 2], [cidade 1], [...] há apenas um e muito pequeno.

mmlixviii [...] nós temos nossa base aqui, nós requisitamos propostas e eles observaram nossa abordagem [para o segmento] versus alguns destes outros [concorrentes], e eles foram com eles [os concorrentes]... eles [...] se estabeleceram há mais tempo e suas abordagens estão melhor financiadas atualmente [...].

mmlixix [...] o que nós estamos [buscando] é talvez novas tecnologias ou estabelecer parcerias com quem está se movendo rapidamente e que já saiba [sobre estas tecnologias] ter esta tecnologia utilizável [...].

mmlixix [...] quando os... *iPads*, nossos *smartphones* começaram... os aplicativos [...] eu acho que isto nos afetou mais do que qualquer coisa, então, o que nós fizemos foi dizer: “Veja, se há uma nova plataforma [tecnológica] nós precisamos nos adaptar à ela [...] Vantagens [...] coisas como tecnologias utilizáveis, nós esperamos que trarão vantagens [...].

mmlixix [...] nós continuamente olhamos para o que está acontecendo em conferências e convenções e coisas desta natureza [sobre] novas tecnologias [...] o que nós fazemos é enfocar o que um mercado está abordando, bem como quão bem eles [as empresas do segmento] ‘ganham o jogo’ e então ver se poderá ter alguma colaboração potencial.

mmlxxii [...] [órgão regulador nacional 1] eles têm a maioria dos fundos que você pode obter [...] eles poderão dar [financiamentos para a empresa] para provar que seu produto funciona, então nós fomos reprovados antes, ano passado, mas nós reposicionamos agora para [concorrer] novamente [...] este fundo será de alto potencial.

mmlxxiii [...] [Predação] eu não vejo isso acontecendo aqui [...] Eu vejo isso acontecendo fora desta região, onde há alguma canibalização [...].

mmlxxiv Informações obtidas em perfil profissional de rede social do CEO entrevistado, e na visita às instalações da empresa.

mmlxxv Nós somos a única empresa no mundo que já fez [procedimento de ponta] em nível [aprofundamento do processo de pesquisa feito pela empresa] [...] a habilidade de detectar no nível [aprofundado dos processos], essencialmente de limitações de [característica da matéria-prima] que precisa ser [...] testada [...].

mmlxxvi [...] A posse e a confidencialidade das propriedades intelectuais, [são os] tipos de coisas que nós fizemos para... co-invenção, acordos de confidencialidade [...] entre nós e as universidades, para nós isto não é uma preocupação porque nós não temos que [produzir] aquela coisa. [...].

mmlxxvii [...] [se considera os produtos ou resultados incrementais ou radicais] eu os chamaria [de] radicais. [...] uma parte de nossa estratégia não necessariamente é a comercialização, [mas] é o meu *background* como inventor. E eu tenho diversos portfólios e patentes que [formaram a base financeira de sustentação] nos últimos vinte e cinco anos, inventando e licenciando [...] o que eu achei destas experiências é que eu fiz dinheiro fazendo isso [...].

mmlxxviii [...] nós não nos importamos [...] nossa proposta de valor é uma plataforma inovadora. Então, as tecnologias individuais que contribuem para isto, muitas tecnologias diferentes contribuem para esta plataforma, ao valor nesta plataforma, o lucro não é bem a ideia [...] Eu não sou o co-fundador desta empresa para fazer dinheiro [...] porque algo que sentimos... [como] valioso para o mundo e, se você fizer dinheiro ótimo, eu acho que fará [...].

mmlxxix [...] nossas escolhas em termos do ciclo de vida da tecnologia [...] eu tenho três portfólios de patentes expirados [...] os tipos de coisas que eu inventei por vezes suficientemente futurista, mas elas estão sob desenvolvimento, sempre depois que a patente expira. Então, o ciclo de vida da tecnologia [...] o desafio é... inventar de modo que seja futurista além daquelas, mas não tão futuristas que a patente expira antes que desenvolvamos. Então, o ciclo de vida da tecnologia é importante para nós [...].

mmlxxx [...] nossa inovação é concebida para capacitar a inovação dos outros [parceiros estratégicos ou potenciais clientes].

mmlxxxi [...] [se considera os produtos ou resultados incrementais ou radicais] eu os chamaria [de] radicais. [...] uma parte de nossa estratégia não necessariamente é a comercialização, [mas] é o meu *background* como inventor. E eu tenho diversos portfólios e patentes que [formaram a base financeira de sustentação] nos últimos vinte e cinco anos, inventando e licenciando [...] o que eu achei destas experiências é que eu fiz dinheiro fazendo isso [...].

mmlxxxii [...] nós não nos importamos [...] nossa proposta de valor é uma plataforma inovadora. Então, as tecnologias individuais que contribuem para isto, muitas tecnologias diferentes contribuem para esta plataforma, ao valor nesta plataforma, o lucro não é bem a ideia [...] Eu não sou o co-fundador desta empresa para fazer dinheiro [...] porque algo que sentimos... [como] valioso para o mundo e, se você fizer dinheiro ótimo, eu acho que fará [...].

mmlxxxiii [...] nós [...] estamos... usando [tecnologia incorporada a dispositivo] de última geração baseada na [identificação] de até... centenas de milhões a bilhões de [identificações] de um único [dispositivo], para inúmeras aplicações às quais nunca foram aplicadas [...] é um processo que nós realizamos sobre [identificação] de última geração, juntamente com plataformas [de outras três áreas de conhecimento] [...].

mmlxxxiv [...] Eu inventei [...] os mais importantes [procedimento que trouxe grande contribuição ao segmento, avançando os conhecimentos da área] do mundo... [...].

mmlxxxv Nós somos a única empresa no mundo que já fez [procedimento de ponta] em nível [aprofundamento do processo de pesquisa feito pela empresa] [...] a habilidade de detectar no nível [aprofundado dos processos], essencialmente de limitações de [característica da matéria-prima] que precisa ser [...] testada [...].

mmlxxxvi [Velocidade de introdução das inovações no mercado] muito, muito, muito, muito lentamente. [...] nós não estamos com pressa. [...] Eu acho que ao longo do tempo esta equipe [...] fará coisas importantes e não produtos, nós somos estúpidos do ponto de vista de negócios porque nós começamos em uma área que é tão... futurista, que não há nada que possa ser comercializado [nos próximos] vinte anos. [...] nós somos muito incomuns, nós não compramos [matérias-primas do setor] típicas, nós podemos ser estúpidos! Nós podemos ser estúpidos, mas nós nos divertimos, certo?

mmlxxxvii [...] eles [a universidade 3] se beneficiaram pela viabilidade e então... eu levei [para a universidade 3], provavelmente trouxemos... [centenas de milhares de unidades monetárias] em concessões, [...] porque eles [a universidade 3] queria obter concessões, eles não conseguiriam obter de instituições acadêmicas puras [...].

mmlxxxviii [...] nossas escolhas em termos do ciclo de vida da tecnologia [...] eu tenho três portfólios de patentes expirados [...] os tipos de coisas que eu inventei por vezes suficientemente futurista, mas elas estão sob desenvolvimento, sempre depois que a patente expira. Então, o ciclo de vida da tecnologia [...] o desafio é... inventar de modo que seja futurista além daquelas, mas não tão futuristas que a patente expira antes que desenvolvamos. Então, o ciclo de vida da tecnologia é importante para nós [...].

mmlxxxix [...] Eu morei aqui, cresci aqui, e eu voltei pra cá em diversas fases da minha vida [...] sempre trabalhando no meio universitário como parte da minha trajetória [...] Eu acabei aqui, porque nós fomos [atraídos]... este é meu lugar favorito para estar, em termos de inovação [...] é um ambiente muito receptivo, e o que eu acho atrativo nesta área é, certamente, as universidades [...] há todo tipo de coisas nessa área. E o que realmente me atraiu, pessoalmente, e [para] a empresa, [...] [foram] as competências muito específicas que existe aqui na [universidade 3]... me ofertaram um emprego aqui como professor visitante [...] na [universidade 3] [...] ela foi a minha universidade favorita! [...] porque ela tem [...] um senso muito descontraído [...] muito competente, muito produtivo! [...].

mmxc [...] nossa estratégia de negócios é [...] porque as empresas [do segmento] estão interessadas em serviços e em relações.

mmxci [...] nosso modelo [de negócio], nós estamos tão alinhados com as colaborações com os outros, nós precisamos ter muito cuidado sobre... uma parceria, licenciamento, um modelo que se encaixe nas diretrizes da universidade [3], certo? [...].

mmxcii [Sobre a configuração da empresa] Nenhuma. Nós não temos organização. Nós não temos pirâmide [dos níveis organizacionais], nós não temos uma estrutura importante. As coisas... voam completamente [...].

mmxciii [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extramente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

mmxciv [...] O líder mundial disto é [pesquisador universitário] da [universidade 1], ele usou seu pós-doutorado na [universidade 2] nos anos 90 [...] ele é hoje o líder principal em [na área de conhecimento na qual a empresa atua], ele nos provê sobre [matérias-primas e informações] [...].

mmxcv [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmxcvi [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora

do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmxcvii [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmxcviii [...] nossas escolhas em termos do ciclo de vida da tecnologia [...] eu tenho três portfólios de patentes expirados [...] os tipos de coisas que eu inventei por vezes suficientemente futurista, mas elas estão sob desenvolvimento, sempre depois que a patente expira. Então, o ciclo de vida da tecnologia [...] o desafio é... inventar de modo que seja futurista além daquelas, mas não tão futuristas que a patente expira antes que desenvolvamos. Então, o ciclo de vida da tecnologia é importante para nós [...].

mmxcix [...] eu estou mudando porque [tenho] prioridades na minha vida, que me conduziram a um ponto em que nós começamos [a considerar o] tempo é meu [recurso] precioso, é um recurso precioso. [...].

mmc [...] nossas escolhas em termos do ciclo de vida da tecnologia [...] eu tenho três portfólios de patentes expirados [...] os tipos de coisas que eu inventei por vezes suficientemente futurista, mas elas estão sob desenvolvimento, sempre depois que a patente expira. Então, o ciclo de vida da tecnologia [...] o desafio é... inventar de modo que seja futurista além daquelas, mas não tão futuristas que a patente expira antes que desenvolvamos. Então, o ciclo de vida da tecnologia é importante para nós [...].

mmci [...] O líder mundial disto é [pesquisador universitário] da [universidade 1], ele usou seu pós-douorado na [universidade 2] nos anos 90 [...] ele é hoje o líder principal em [na área de conhecimento na qual a empresa atua], ele nos provê sobre [matérias-primas e informações] [...].

mmcii [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmciii [...] sim, nós temos relações estratégicas com as organizações que mencionei na [universidade 4], [universidade 1], [universidade 8], [instituto de tecnologia 1], [empresa parceira 2] [...] nós não seríamos nada sem nossos parceiros. Nada! Nós não somos nada sem nossos parceiros.

mmciv [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmcv [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmcvi [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmcvii [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmcviii [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmcxix [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmcx [...] sim, nós temos relações estratégicas com as organizações que mencionei na [universidade 4], [universidade 1], [universidade 8], [instituto de tecnologia 1], [empresa parceira 2] [...] nós não seríamos nada sem nossos parceiros. Nada! Nós não somos nada sem nossos parceiros.

mmcxii [...] A posse e a confidencialidade das propriedades intelectuais, [são os] tipos de coisas que nós fizemos para... co-invenção, acordos de confidencialidade [...] entre nós e as universidades, para nós isto não é uma preocupação porque nós não temos que [produzir] aquela coisa. [...].

mmcxiii [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmcxiiii [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmcxv [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmcxvi [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmcxvii [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmcxviii [...] nosso modelo [de negócio], nós estamos tão alinhados com as colaborações com os outros, nós precisamos ter muito cuidado sobre... uma parceria, licenciamento, um modelo que se encaixe nas diretrizes da universidade [3], certo? [...].

mmcxix [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extramente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós

tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns.... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

^{mmcxix} [...] sim, nós temos relações estratégicas com as organizações que mencionei na [universidade 4], [universidade 1], [universidade 8], [instituto de tecnologia 1], [empresa parceira 2] [...] nós não seríamos nada sem nossos parceiros. Nada! Nós não somos nada sem nossos parceiros.

^{mmcxx} [...] A posse e a confidencialidade das propriedades intelectuais, [são os] tipos de coisas que nós fizemos para... co-invenção, acordos de confidencialidade [...] entre nós e as universidades, para nós isto não é uma preocupação porque nós não temos que [produzir] aquela coisa. [...].

^{mmcxxi} [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

^{mmcxxii} [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1] no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

^{mmcxxiii} [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

^{mmcxxiv} [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

^{mmcxxv} [...] O líder mundial disto é [pesquisador universitário] da [universidade 1], ele usou seu pós-doutorado na [universidade 2] nos anos 90 [...] ele é hoje o líder principal em [na área de conhecimento na qual a empresa atua], ele nos provê sobre [matérias-primas e informações] [...].

^{mmcxxvi} [...] sim, nós temos relações estratégicas com as organizações que mencionei na [universidade 4], [universidade 1], [universidade 8], [instituto de tecnologia 1], [empresa parceira 2] [...] nós não seríamos nada sem nossos parceiros. Nada! Nós não somos nada sem nossos parceiros.

^{mmcxxvii} [...] nós [...] estamos... usando [tecnologia incorporada a dispositivo] de última geração baseada na [identificação] de até... centenas de milhões a bilhões de [identificações] de um único [dispositivo], para inúmeras aplicações às quais nunca foram aplicadas [...] é um processo que nós realizamos sobre [identificação] de última geração, juntamente com plataformas [de outras três áreas de conhecimento] [...].

^{mmcxxviii} [...] Eu inventei [...] os mais importantes [procedimento que trouxe grande contribuição ao segmento, avançando os conhecimentos da área] do mundo... [...].

^{mmcxxix} [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extremamente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns.... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

^{mmcxxx} [...] O líder mundial disto é [pesquisador universitário] da [universidade 1], ele usou seu pós-doutorado na [universidade 2] nos anos 90 [...] ele é hoje o líder principal em [na área de conhecimento na qual a empresa atua], ele nos provê sobre [matérias-primas e informações] [...].

^{mmcxxxi} [...] [desenvolver] uma plataforma para a qual esta [matéria-prima] é um ingrediente crítico, há apenas... [...] nove *players* no mundo que desenvolvem este tipo de [matéria-prima] e [o pesquisador universitário] têm nos suprido com estas [matérias-primas] por cerca... de seis anos. [...] o líder mundial em [segmento de atuação da empresa] nos provê a matéria-prima através... em áreas de mútuo interesse, as quais ele respeita e acredita, [...].

^{mmcxxxii} [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1] no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

^{mmcxxxiii} [...] [equipamento] foi a base de uma empresa [fornecedor 1] à qual eu estava [interessado], depois adquirida por [grande empresa 1 que canibalizou o fornecedor 1], [empresa] multimilionária muito grande [...] Eles foram a primeira empresa a lançar [este equipamento] [...].

^{mmcxxxiv} [...] Nós fizemos estudos nas matérias-primas que recebemos e encontramos quarenta por cento das pequenas coisas que adquirimos, não atendem às especificações dos vendedores. [...] nós acreditamos que a qualidade automaticamente [influencia nos] resultados em nosso nível [de análise] em nosso enfoque tecnológico [...].

^{mmcxxxv} [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

^{mmcxxxvi} [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

^{mmcxxxvii} [...] nós [...] estamos... usando [tecnologia incorporada a dispositivo] de última geração baseada na [identificação] de até... centenas de milhões a bilhões de [identificações] de um único [dispositivo], para inúmeras aplicações às quais nunca foram aplicadas [...] é um processo que nós realizamos sobre [identificação] de última geração, juntamente com plataformas [de outras três áreas de conhecimento] [...].

^{mmcxxxviii} [...] Nós temos alguns ensaios de [processos que são feitos pela empresa] que são... sem precedentes em nossa opinião, nós podemos [aprofundar o nível de análise] para maiores concentrações por causa dos meios [os processos] pelos quais fazemos as coisas [...] nós temos uma série de processos que podemos desempenhar sequencialmente no [dispositivo criado pela empresa] [...] nós o pegamos e colocamos [em um equipamento] e nós podemos obter quarenta horas de [resultados analisados] [...] e tudo isso é... sem precedentes. [...].

^{mmcxxxix} [...] [fornecedor 2] foi onde nós fizemos isto, empresa muito muito muito grande, eles nos apoiaram [no desenvolvimento da plataforma [da empresa] nas máquinas deles, as quais compramos [...] nós reconhecemos os sistemas recentemente lançados por [fornecedor 3], é a maior empresa de [um determinado procedimento utilizado pela empresa] no mundo [...] uma ferramenta para nossas aplicações e [...] nós iniciamos discussões confidenciais com [o fornecedor 3], e [o fornecedor 3] nos proporcionou informações confidenciais sobre o que acontece dentro do sistema deles [...] são todos processos inovadores e eles também estão almejando relações.

^{mmcxl} [...] Nós temos diversos segredos industriais em torno dos processos para fazer e usar [matérias-primas], e a combinação [de matérias-primas] [...].

mmexli [...] é a descoberta [...] de [resultados da pesquisa] desconhecidos que possam talvez ser usados para [área 1], [área 2], e [área 3] [...] e estes [resultados da pesquisa] da forma que olhamos para eles é que nós olhamos [por meio da tecnologia desenvolvida pela empresa] [...].

mmexlii [...] nossas escolhas em termos do ciclo de vida da tecnologia [...] eu tenho três portfólios de patentes expirados [...] os tipos de coisas que eu inventei por vezes suficientemente futurista, mas elas estão sob desenvolvimento, sempre depois que a patente expira. Então, o ciclo de vida da tecnologia [...] o desafio é... inventar de modo que seja futurista além daquelas, mas não tão futuristas que a patente expira antes que desenvolvamos. Então, o ciclo de vida da tecnologia é importante para nós [...].

mmexliii [...] nós não comercializamos mais produtos agora, nós não pretendemos comercializar produtos por causa das mudanças [no segmento] [...] [o segmento] mudou para relações de negócios e o maior interesse deles é com negócios de serviços [...].

mmexliv [...] nós poderíamos comercializar estes produtos fora, [mas] nós usamos exclusivamente no nível interno, o que nos dá uma vantagem competitiva [...].

mmexlv [...] para mim, a inovação é muito simples: encontrar o que os consumidores querem, e proporciona-la! [...] A inovação está em uma nova abordagem de solução de problemas. [...].

mmexlvi [...] Eu inventei [...] os mais importantes [procedimento que trouxe grande contribuição ao segmento, avançando os conhecimentos da área] do mundo... [...].

mmexlvii [...] Eu inventei [...] os mais importantes [procedimento que trouxe grande contribuição ao segmento, avançando os conhecimentos da área] do mundo... [...] [procedimento] que desenvolvi para uma empresa [...] a qual resultou em pesquisa [em uma área de conhecimento que deu origem à empresa em estudo], eles [a empresa que adquiriu o procedimento] licenciaram todos os meus [procedimentos] [...] e nós essencialmente os licenciamos. [...].

mmexlviii [...] [se considera os produtos ou resultados incrementais ou radicais] eu os chamaria [de] radicais. [...] uma parte de nossa estratégia não necessariamente é a comercialização, [mas] é o meu *background* como inventor. E eu tenho diversos portfólios e patentes que [formaram a base financeira de sustentação] nos últimos vinte e cinco anos, inventando e licenciando [...] o que eu achei destas experiências é que eu fiz dinheiro fazendo isso [...].

mmexlix [...] Nós somos a única empresa no mundo que já fez [procedimento de ponta] em nível [aprofundamento do processo de pesquisa feito pela empresa] [...] a habilidade de detectar no nível [aprofundado dos processos], essencialmente de limitações de [característica da matéria-prima] que precisa ser [...] testada [...].

mmcl [...] eu tenho um amplo *background* em... [área de conhecimento 1], [área de conhecimento 2], [área de conhecimento 3], [área de conhecimento 4], [área de conhecimento 5], [área de conhecimento 6], [área de conhecimento 7]... [...] nós estamos constantemente fazendo isto [atraindo novos recursos e conhecimentos], [...] nós somos uma porta aberta e outros podem se beneficiar de nossas... capacidades de graça [...].

mmcli [...] nós não queremos que as pessoas saibam muito sobre ela [a empresa e seus conhecimentos]... é parcialmente para proteger a estratégia... e há empresas que permanecem muito proativas [...].

mmclii [...] A empresa foi fundada [...] com base em algumas patentes pioneiras minhas [...].

mmcliii [...] Eu inventei [...] os mais importantes [procedimento que trouxe grande contribuição ao segmento, avançando os conhecimentos da área] do mundo... [...].

mmcliv [...] [se considera os produtos ou resultados incrementais ou radicais] eu os chamaria [de] radicais. [...] uma parte de nossa estratégia não necessariamente é a comercialização, [mas] é o meu *background* como inventor. E eu tenho diversos portfólios e patentes que [formaram a base financeira de sustentação] nos últimos vinte e cinco anos, inventando e licenciando [...] o que eu achei destas experiências é que eu fiz dinheiro fazendo isso [...].

mmclv [...] algumas das grandes oportunidades, nós fizemos patentes [...] Eu tenho patentes que cobrem [fases avançadas de desenvolvimento de produtos complexos] [...].

mmclvi [...] o que você quer dizer aqui é somente as licenças [...] e a resposta é sim, nós temos... doze. [...].

mmclvii [...] Interessante que a maioria das pessoas vislumbram as patentes como uma vantagem empreendedora para a tecnologia [...] nós desenvolvemos a tecnologia e então patenteamos, não é a forma com que vemos as coisas. Patentes são ativos para a empresa! Idealmente, as patentes são escritas para reclamar ao inventor e protege o produto e o mercado pela exclusão de outros de usarem, então [...] a importância de nossas patentes é certamente devido à tecnologia e temos as nossas patentes [que são direcionadas] para o mundo [...] estas patentes essencialmente definem [quem detém a posse], mas em relações de negócios. [...].

mmclviii [...] Nós temos diversos segredos industriais em torno dos processos para fazer e usar [matérias-primas], e a combinação [de matérias-primas] [...].

mmclix [...] se eu tiver uma expertise, minha maior expertise [é] em propriedade intelectual. Eu detenho minhas patentes e processei meus contestadores [...] há restrições legais em todos os sentidos no tocante à propriedade intelectual [...].

mmclx [...] A posse e a confidencialidade das propriedades intelectuais, [são os] tipos de coisas que nós fizemos para... co-invenção, acordos de confidencialidade [...] entre nós e as universidades, para nós isto não é uma preocupação porque nós não temos que [produzir] aquela coisa. [...].

mmclxi [...] [se considera os produtos ou resultados incrementais ou radicais] eu os chamaria [de] radicais. [...] uma parte de nossa estratégia não necessariamente é a comercialização, [mas] é o meu *background* como inventor. E eu tenho diversos portfólios e patentes que [formaram a base financeira de sustentação] nos últimos vinte e cinco anos, inventando e licenciando [...] o que eu achei destas experiências é que eu fiz dinheiro fazendo isso [...].

mmclxii [...] nós não nos importamos [...] nossa proposta de valor é uma plataforma inovadora. Então, as tecnologias individuais que contribuem para isto, muitas tecnologias diferentes contribuem para esta plataforma, ao valor nesta plataforma, o lucro não é bem a ideia [...] Eu não sou o co-fundador desta empresa para fazer dinheiro [...] porque algo que sentimos... [como] valioso para o mundo e, se você fizer dinheiro ótimo, eu acho que fará [...].

mmclxiii [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento" [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmclxiv [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmclxv [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extramente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

mmclxvi [...] O líder mundial disto é [pesquisador universitário] da [universidade 1], ele usou seu pós-doutorado na [universidade 2] nos anos 90 [...] ele é hoje o líder principal em [na área de conhecimento na qual a empresa atua], ele nos provê sobre [matérias-primas e informações] [...].

mmclxvii [...] [desenvolver] uma plataforma para a qual esta [matéria-prima] é um ingrediente crítico, há apenas... [...] nove *players* no mundo que desenvolvem este tipo de [matéria-prima] e [o pesquisador universitário] têm nos suprido com estas [matérias-primas] por cerca... de seis anos. [...] o líder mundial em [segmento de atuação da empresa] nos provê a matéria-prima através... em áreas de mútuo interesse, as quais ele respeita e acredita, [...].

mmclxviii [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmclxix [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmclxx [...] sim, nós temos relações estratégicas com as organizações que mencionei na [universidade 4], [universidade 1], [universidade 8], [instituto de tecnologia 1], [empresa parceira 2] [...] nós não seríamos nada sem nossos parceiros. Nada! Nós não somos nada sem nossos parceiros.

mmclxxi [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmclxxii [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmclxxiii [...] Se nós somos qualificados para ser confiáveis de modo que as pessoas confiarão no que atualmente inventamos, certo? E a forma de fazer isso, é claro, são as relações de confiança, e obviamente diretamente às pessoas [...] Esta é minha filosofia [...].

mmclxxiv [...] nós temos [equipamento 1] [...] [equipamento 2], nós temos [equipamento 3], nós temos qualquer coisa que você possa [encontrar] nesta comunidade, e eu tenho de graça! Por causa que nós temos relações. [...] nós pagamos, eu não digo que nós não pagamos pelas coisas, no entanto, nós podemos ser beneficiados em comprar [equipamentos] [...] nós fazemos isto através das pessoas com as quais nós temos relações científicas e baseadas em tecnologias, [...] o que nós estamos tentando fazer é alinhar nossos interesses comerciais com a infraestrutura da academia [...] a razão pela qual estamos aqui, e tivemos percursos em um número de universidades, é por causa dos pesquisadores, [...] [sobre] o que nós queremos conceber, o quê nós não sabemos [...].

mmclxxv [...] o que é ímpar é nossa... a natureza das nossas relações com as universidades! Não há nenhuma outra empresa no mundo. Eu estive na [faculdade da universidade 3], [...] eu estive na [universidade 4], [universidade 2], nós não temos empregados, e nós temos, eu acesso... centenas de milhões de [unidades monetárias] em equipamentos! É incomparável! E este é um fator de acesso, é a forma de adquirir os recursos de graça. [...] eles têm de ser honestos, e confiáveis, então isto funciona para nós [...].

mmclxxvi [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmclxxvii [Universidade 3], [universidade 9], [universidade 10], [instituição de ensino 1], [...] ao invés de universidades, [parceiro comensalista do hábitat 1], [...] a [câmara de comércio]... [...] as [empresas] em torno do [parceiro comensalista do hábitat 1] obviamente, [...] [e estes parceiros fornecem] Informação. [Networking]... compreensão das necessidades dos consumidores... o número um é informação!

mmclxxviii [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmclxxix [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmclxxx [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmclxxxi [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmclxxxii [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmclxxxiii [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmclxxxiv [...] nós nos mudamos, entramos e saímos, de diferentes universidades ou incubadoras [...] nós nos mudamos em direção de capacidades e colaboradores [...].

mmclxxxv [...] o que é ímpar é nossa... a natureza das nossas relações com as universidades! Não há nenhuma outra empresa no mundo. Eu estive na [faculdade da universidade 3], [...] eu estive na [universidade 4], [universidade 2], nós não temos empregados, e nós temos, eu acesso... centenas de milhões de [unidades monetárias] em equipamentos! É incomparável! E este é um fator de acesso, é a forma de adquirir os recursos de graça. [...] eles têm de ser honestos, e confiáveis, então isto funciona para nós [...].

mmclxxxvi [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmclxxxvii [Universidade 3], [universidade 9], [universidade 10], [instituição de ensino 1], [...] ao invés de universidades, [parceiro comensalista do hábitat 1], [...] a [câmara de comércio]... [...] as [empresas] em torno do [parceiro comensalista do hábitat 1] obviamente, [...] [e estes parceiros fornecem] Informação. [Networking]... compreensão das necessidades dos consumidores... o número um é informação!

mmclxxxviii [...] isso é [um fator-]chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmclxxxix [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmcx [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcxci [...] nós temos [equipamento 1] [...] [equipamento 2], nós temos [equipamento 3], nós temos qualquer coisa que você possa [encontrar] nesta comunidade, e eu tenho de graça! Por causa que nós temos relações. [...] nós pagamos, eu não digo que nós não pagamos pelas coisas, no entanto, nós podemos ser beneficiados em comprar [equipamentos] [...] nós fazemos isto através das pessoas com as quais nós temos relações científicas e baseadas em tecnologias, [...] o que nós estamos tentando fazer é alinhar nossos interesses comerciais com a infraestrutura da academia [...] a razão pela qual estamos aqui, e tivemos percursos em um número de universidades, é por causa dos pesquisadores, [...] [sobre] o que nós queremos conceber, o quê nós não sabemos [...].

mmcxcii [...] A posse e a confidencialidade das propriedades intelectuais, [são os] tipos de coisas que nós fizemos para... co-invenção, acordos de confidencialidade [...] entre nós e as universidades, para nós isto não é uma preocupação porque nós não temos que [produzir] aquela coisa. [...].

mmcxci [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcxci [...] isso é [um fator-]chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmcxci [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmcxci [...] assim que surge um problema, e pensamos: “Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém.” [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmcxci [...] nós nos mudamos, entramos e saímos, de diferentes universidades ou incubadoras [...] nós nos mudamos em direção de capacidades e colaboradores [...].

mmcxci [...] o que é ímpar é nossa... a natureza das nossas relações com as universidades! Não há nenhuma outra empresa no mundo. Eu estive na [faculdade da universidade 3], [...] eu estive na [universidade 4], [universidade 2], nós não temos empregados, e nós temos, eu acesso... centenas de milhões de [unidades monetárias] em equipamentos! É incomparável! E este é um fator de acesso, é a forma de adquirir os recursos de graça. [...] eles têm de ser honestos, e confiáveis, então isto funciona para nós [...].

mmcxci [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmcc [Universidade 3], [universidade 9], [universidade 10], [instituição de ensino 1], [...] ao invés de universidades, [parceiro comensalista do habitat 1], [...] a [câmara de comércio]... [...] as [empresas] em torno do [parceiro comensalista do habitat 1] obviamente, [...] [e estes parceiros fornecem] Informação. [Networking]... compreensão das necessidades dos consumidores... o número um é informação!

mmccci [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extremamente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

mmccii [...] O líder mundial disto é [pesquisador universitário] da [universidade 1], ele usou seu pós-doutorado na [universidade 2] nos anos 90 [...] ele é hoje o líder principal em [na área de conhecimento na qual a empresa atua], ele nos provê sobre [matérias-primas e informações] [...].

mmccii [...] [desenvolver] uma plataforma para a qual esta [matéria-prima] é um ingrediente crítico, há apenas... [...] nove *players* no mundo que desenvolvem este tipo de [matéria-prima] e [o pesquisador universitário] têm nos suprido com estas [matérias-primas] por cerca... de seis anos. [...] o líder mundial em [segmento de atuação da empresa] nos provê a matéria-prima através... em áreas de mútuo interesse, as quais ele respeita e acredita, [...].

mmcciv [...] isso é [um fator-]chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento” [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmccv [...] [empresa pretende estabelecer relações com um parceiro estratégico, e se referiu à forma com que este repassa informações] eles nos contam sobre o que os consumidores deles querem! A coisa mais valiosa que nós obtemos em troca é informação! [...].

mmccvi [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccvii [...] nós temos [equipamento 1] [...] [equipamento 2], nós temos [equipamento 3], nós temos qualquer coisa que você possa [encontrar] nesta comunidade, e eu tenho de graça! Por causa que nós temos relações. [...] nós pagamos, eu não digo que nós não pagamos pelas coisas, no entanto, nós podemos ser beneficiados em comprar [equipamentos] [...] nós fazemos isto através das pessoas com as quais nós temos relações científicas e baseadas em tecnologias, [...] o que nós estamos tentando fazer é alinhar nossos interesses comerciais com a infraestrutura da academia [...] a razão pela qual estamos aqui, e tivemos percursos em um número de universidades, é por causa dos pesquisadores, [...] [sobre] o que nós queremos conceber, o quê nós não sabemos [...].

mmccviii [...] [fornecedor 2] foi onde nós fizemos isto, empresa muito muito muito grande, eles nos apoiaram [no] desenvolvimento da plataforma [da empresa] nas máquinas deles, as quais compramos [...] nós reconhecemos os sistemas recentemente lançados por [fornecedor 3], é a maior empresa de [um determinado procedimento utilizado pela empresa] no mundo [...] uma ferramenta para nossas aplicações e [...] nós iniciamos discussões confidenciais com [o fornecedor 3], e [o fornecedor 3] nos proporcionou informações confidenciais sobre o que acontece dentro do sistema deles [...] são todos processos inovadores e eles também estão almejando relações.

mmccix [...] A posse e a confidencialidade das propriedades intelectuais, [são os] tipos de coisas que nós fizemos para... co-invenção, acordos de confidencialidade [...] entre nós e as universidades, para nós isto não é uma preocupação porque nós não temos que [produzir] aquela coisa. [...].

mmccx [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extramente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns.... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

mmccxi [...] [desenvolver] uma plataforma para a qual esta [matéria-prima] é um ingrediente crítico, há apenas... [...] nove *players* no mundo que desenvolvem este tipo de [matéria-prima] e [o pesquisador universitário] têm nos suprido com estas [matérias-primas] por cerca... de seis anos. [...] o líder mundial em [segmento de atuação da empresa] nos provê a matéria-prima através... em áreas de mútuo interesse, as quais ele respeita e acredita, [...].

mmccxii [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccxiii [...] isso é [um fator]-chave para nossa empresa [...] nós somos... extremamente e fortemente [...] e profundamente apoiados por colaborações acadêmicas [...] eu estabeleci minha presença de um modo que eu sou líder, eu não estou fora da universidade, eu não estou fora do segmento" [...] Eu tenho um cargo de [professor] aqui, [...] no departamento [da universidade 3] [...] eu estou no departamento [da universidade 4] [...], então as pessoas acham que eu sou um acadêmico! [...] a empresa foi fundada em [estado 2], foi incubada no [instituto de tecnologia 1 no estado 2], e então saiu [...] Ela foi incubada na [universidade 6] no [estado 2] e saiu. Foi incubada na [universidade 7] em [estado 1] e saiu. Ela foi [aperfeiçoada] no departamento [da universidade 3] e saiu. [...] então, nós estamos constantemente e [...] eu sou parte das universidades nas quais nós colaboramos, e há um incrível nível de confiança [...].

mmccxiv [...] parcerias estratégicas, [empresa parceira 2], [...] dados um pouco da [universidade 1], [...] uma universidade em [país 2], [pesquisadores] para formar parcerias na [universidade 3], [departamento] da [universidade 4], [departamento] na [universidade 5], [departamento] aqui na [universidade 3], universidades em [estado 2] com os quais trabalhamos, nós temos diversos parceiros, nós temos muitos [...].

mmccxv [...] assim que surge um problema, e pensamos: "Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isto. Nós precisamos de alguém." [...] nós expandimos nosso time de nenhum colaborador, nós temos... provavelmente dezesseis [especialistas] em diferentes áreas [...] e eles trabalharão conosco, porque é o que fazemos. Então, nós não pagamos! Eles gostam de trabalhar conosco.

mmccxvi [...] nós nos mudamos, entramos e saímos, de diferentes universidades ou incubadoras [...] nós nos mudamos em direção de capacidades e colaboradores [...].

mmccxvii [...] o que é ímpar é nossa... a natureza das nossas relações com as universidades! Não há nenhuma outra empresa no mundo. Eu estive na [faculdade da universidade 3], [...] eu estive na [universidade 4], [universidade 2], nós não temos empregados, e nós temos, eu acesso... centenas de milhões de [unidades monetárias] em equipamentos! É incomparável! E este é um fator de acesso, é a forma de adquirir os recursos de graça. [...] eles têm de ser honestos, e confiáveis, então isto funciona para nós [...].

mmccxviii [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmccxix [Universidade 3], [universidade 9], [universidade 10], [instituição de ensino 1], [...] ao invés de universidades, [parceiro comensalista do habitat 1], [...] a [câmara de comércio]... [...] as [empresas] em torno do [parceiro comensalista do habitat 1] obviamente, [...] [e estes parceiros fornecem] Informação. [Networking]... compreensão das necessidades dos consumidores... o número um é informação!

mmccxx Toda... ciência... é [uma área de conhecimento a qual o inventor domina] [...] produtos necessitam ser integrados de modo que faça sentido para [área de conhecimento 1], e que faça sentido para [área de conhecimento 2], e faça sentido em termos de viabilidade técnica, nós sabemos que precisamos de [área de conhecimento 3], [área de conhecimento 4], nós precisamos de [área de conhecimento 5], nós precisamos de [área de conhecimento 1] [...] e nós identificamos competências baseadas em... assim que surja um problema e pensamos: "Ah! Nós não somos tão espertos para fazer isso. Nós precisamos de alguém." [...].

mmccxxi [...] Se nós somos qualificados para ser confiáveis de modo que as pessoas confiarão no que atualmente inventamos, certo? E a forma de fazer isso, é claro, são as relações de confiança, e obviamente diretamente às pessoas [...] Esta é minha filosofia [...].

mmccxxii [...] nós nos mudamos, entramos e saímos, de diferentes universidades ou incubadoras [...] nós nos mudamos em direção de capacidades e colaboradores [...].

mmccxxiii [Forças que forçaram a empresa se adaptar] Lacunas em competências que necessitamos para montar... uma plataforma [tecnológica] que necessitava ser feita [...].

mmccxxiv [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmccxxv [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccxxvi [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extramente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns.... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

mmccxxvii [...] nós temos [equipamento 1] [...] [equipamento 2], nós temos [equipamento 3], nós temos qualquer coisa que você possa [encontrar] nesta comunidade, e eu tenho de graça! Por causa que nós temos relações. [...] nós pagamos, eu não digo que nós não pagamos pelas coisas, no entanto, nós podemos ser beneficiados em comprar [equipamentos] [...] nós fazemos isto através das pessoas com as quais nós temos relações científicas e baseadas em tecnologias, [...] o que nós estamos tentando fazer é alinhar nossos interesses comerciais com a infraestrutura da academia [...] a razão pela qual estamos aqui, e tivemos percursos em um número de universidades, é por causa dos pesquisadores, [...] [sobre] o que nós queremos conceber, o que nós não sabemos [...].

mmccxxviii [...] Nós fizemos estudos nas matérias-primas que recebemos e encontramos quarenta por cento das pequenas coisas que adquirimos, não atendem às especificações dos vendedores. [...] nós acreditamos que a qualidade automaticamente [influencia nos] resultados em nosso nível [de análise] em nosso enfoque tecnológico [...].

mmccxxx [...] ter clareza de que recursos e ajuda nós precisamos [...] o mais importante é a clareza em termos do que nós precisamos [...] nós precisamos de [matérias-primas inovadoras] [...] Em segundo lugar, que nós queremos conceber que nós não sabemos o que não sabemos! [conhecimento]... que há outras pessoas e outros recursos úteis para nós [...] que nós precisamos reconhecer nossa ignorância... de modo a ser receptivos aos recursos que estão abundando no universo [...] que nós precisamos... ter desenvolvido relações confiáveis com aqueles que possuem recursos dos quais precisamos [...] Nós desenvolveremos relações, e se nossas relações [derem] acesso a coisas que talvez sejam úteis para nós, [...] nós queremos [que as] pessoas façam parte do nosso sucesso [...] nós convidamos pessoas para participarem de nossas atividades [...].

mmccxxx [...] as pessoas reconheceram a necessidade pela oportunidade, para a inovação acontecer, [para] alavancar as tecnologias da universidade [3] cujos ativos não são a tecnologia pura, [mas] é a tecnologia em conjunção com... *expertise* da faculdade e as relações com as pessoas.

mmccxxxi [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccxxxi [...] descobrir o quê os consumidores querem. E se eu sei o que os consumidores, eu sei, eu creio [que estarei] mais bem equipado para servir o consumidor do que o maior tecnólogo! [...] em termos de inovação [...] há um problema ou uma oportunidade, mas um problema ou uma necessidade, ou preferência [...] se resolvida, eu conheço pessoas que pagarão por ela. [...].

mmccxxxi [...] nós modificamos nosso equilíbrio interno [...] para garantir que atendamos as necessidades dos consumidores, e [...] garantir que não seja redundante com o que outras organizações estejam almejando para os mesmos consumidores.

mmccxxxi Nós somos... visionários que somos tanto líderes ou loucos! [risadas] Nós não temos certeza. Nós realmente não nos importamos. Realmente! [...] e nós realmente não nos importamos, porque nós estamos nos divertindo. Eu não me importo.

mmccxxxi [...] o que nós simplesmente queremos ser é um *player* dentro de uma cadeia de suprimentos, a qual é instrumental e algum espaço de transações particulares. [...] qualquer *player* no ecossistema que... achar que nosso sucesso comprometa a sua posição, é um risco para nós: nós não queremos ser um *player* dominante em nada! Isto fará com que alguém queira nos erradicar. Então, [...] [do] ecossistema inteiro nós preferimos ter dez por cento de uma oportunidade [de mercado] de modo que nós estejamos trabalhando de forma útil com outros, nós podemos fazer dinheiro [...] E na China, por exemplo, há um ditado: você não quer ser o porco mais gordo!" Adivinhe por quê? [sorriu para mim. Entendimento deste ditado chinês é de que o porco mais gordo é o primeiro a ser abatido] [...] Então, o ecossistema é extremamente importante para nós, e isto está ligado com base nas relações [...] E eu diria que o nosso consumidor é o ecossistema [...].

mmccxxxi [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccxxxi [...] o que é ímpar é nossa... a natureza das nossas relações com as universidades! Não há nenhuma outra empresa no mundo. Eu estive na [faculdade da universidade 3], [...] eu estive na [universidade 4], [universidade 2], nós não temos empregados, e nós temos, eu acesso... centenas de milhões de [unidades monetárias] em equipamentos! É incomparável! E este é um fator de acesso, é a forma de adquirir os recursos de graça. [...] eles têm de ser honestos, e confiáveis, então isto funciona para nós [...].

mmccxxxi [...] eles [a universidade 3] se beneficiaram pela viabilidade e então... eu levei [para a universidade 3], provavelmente trouxemos... [centenas de milhares de unidades monetárias] em concessões, [...] porque eles [a universidade 3] queria obter concessões, eles não conseguiriam obter de instituições acadêmicas puras [...].

mmccxxxi É realmente as relações com as pessoas! [...] As pessoas devem confiar [...] eu não facilito relações de negócios ou qualquer outra relação entre duas partes a menos que eu ache que seja benéfico para ambos. [...] nós não tentamos... negociar por mais ou menos, nós preferimos [o que é] justo, nós preferimos ganha-ganha. [...] relações com pessoas que nós temos, ou nós confiamos nestas pessoas, eles confiam em nós, e nós temos uma filosofia que nós queremos relações ganha-ganha [...].

mmccxi [...] Em qualquer nível [...] as vantagens competitivas obtidas externamente [...] se você olhar para mim, como [empresa], é como... fundador da empresa e, eu digo em termos que nós não temos empregados! Nenhum empregado! Então, há um [nível] de fundadores, nós temos um vasto interesse, e então há um próximo [nível] o qual é mais relacionado aos colaboradores [...] nós trabalhamos com [estes colaboradores] há muito tempo, eles não estão no nível externo, eles estão no nível interno, eles são acionistas. [...] qualquer um que trabalhou conosco por um período de tempo foi um acionista da empresa [...] eles todos são parte... uma parte interna, e, quando nós encontramos uma empresa que percebamos que se encaixa no que estamos fazendo [...] nós essencialmente conquistamos [estes especialistas], e não os possuímos. [...] e nós... identificamos e atraímos pessoas [...].

mmccxi [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccxi Absolutamente! [afirmação] [...] a maioria dos novos processos tecnológicos [...] nós certamente adaptamos novos processos tecnológicos como [processo utilizado pela empresa] de última geração [...] eu diria que a maioria, ampla maioria, dos processos tecnológicos que praticamos, foram desenvolvidos para [outras] coisas. Então, nós desenvolvemos quase que tudo no nível interno [...] nós desenvolvemos tecnologias [por conta própria] [...].

mmccxi [...] quando nós adquirimos uma capacidade tecnológica [...] nós usamos um sistema que nós compramos. Nós compramos [matéria-prima] que vêm com isto. [...] nós estamos s[utilizando] para [...] diferentes aplicações, onde quer que tenhamos adquirido o instrumento ou o... [matéria-prima] [...] nós reconhecemos que o fornecedor que nos vendeu aqueles produtos, são recursos para nós. [...] mesmo vendedores, [...] vendedores são fontes de informação. [...].

mmccxi [...] se você me pedir para escolher entre pessoas e a internet, eu ficaria com as pessoas [como fonte de informações]. Eu posso falar com qualquer pessoa no mundo, e aprender em meia hora! O que me tomaria mais tempo na internet, e eu posso confiar nas pessoas! [...] Então, pessoas são a principal fonte [de informações].

mmccxi [...] [diálogo simulado] Se eu disser: "Nós estamos desenvolvendo algo que pode ser de interesse estratégico para você. Nós achamos que você é o parceiro ideal. É muito cedo agora, mas se nós pudermos fazer isto em dois anos, ou um ano e meio, ou um ano, isto será estratégico para nós, e o que qual seria o critério de avaliação tecnológica que você aplicaria [...] em seu [...] negócio?" [...] Então, eu posso ser uma fonte de interesse para eles e nós podemos seguir [com] nosso desenvolvimento e nossas técnicas de modo que nós utilizamos nossos recursos para combinar com a eficiência, dirigindo-nos para o que o mercado quer. [...] informação que obtemos dos parceiros, colaboradores, ou quem quer que seja, vindo como empresa, é mais valioso pra mim do que dinheiro [...] Dinheiro, para mim, é uma medida de sucesso, certo?

mmccxi É realmente as relações com as pessoas! [...] As pessoas devem confiar [...] eu não facilito relações de negócios ou qualquer outra relação entre duas partes a menos que eu ache que seja benéfico para ambos. [...] nós não tentamos... negociar por mais ou menos, nós preferimos [o que é] justo, nós preferimos ganha-ganha. [...] relações com pessoas que nós temos, ou nós confiamos nestas pessoas, eles confiam em nós, e nós temos uma filosofia que nós queremos relações ganha-ganha [...].

mmccxi [...] nossas tecnologias são... concebidas e inventadas no nível interno [...] eu estou sendo processado agora, uma patente pertencente a seis... acadêmicos em [área de conhecimento] [...] digo inventor foram [...] três professores [...] há alguém no [instituição de ensino 1] nós tivemos [esta patente] em múltiplos inventores, e a tecnologia emergiu de... [...] surgiu de uma ideia minha há muito tempo atrás [...] então nós formamos esta equipe de pessoas e nós tomamos uma direção e um conceito inicial [...].

mmccxi [...] eu acredito que, para resolver grandes problemas, deve-se atender e possuir uma inteligência coletiva de especialistas em diferentes áreas, abordando o mesmo problema [...] a inovação do modelo futuro, minha abordagem será combinar de fato, formar equipes virtuais utilizando colaboradores de diferentes empresas [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccxlix [...] o que nós simplesmente queremos ser é um *player* dentro de uma cadeia de suprimentos, a qual é instrumental e algum espaço de transações particulares. [...] qualquer *player* no ecossistema que... achar que nosso sucesso comprometa a sua posição, é um risco para nós: nós não queremos ser um *player* dominante em nada! Isto fará com que alguém queira nos erradicar. Então, [...] [do] ecossistema inteiro nós preferimos ter dez por cento de uma oportunidade [de mercado] de modo que nós estejamos trabalhando de forma útil com outros, nós podemos fazer dinheiro [...] E na China, por exemplo, há um ditado: você não quer ser o porco mais gordo!” Adivinhe por quê? [sorriu para mim. Entendimento deste ditado chinês é de que o porco mais gordo é o primeiro a ser abatido] [...] Então, o ecossistema é extremamente importante para nós, e isto está ligado com base nas relações [...] E eu diria que o nosso consumidor é o ecossistema [...].

mmcccl Minha principal estratégia de inovação é nosso modelo de negócios [...] através de... colaborações mútuas [...] nós fazemos coisas de modo que nosso modelo de negócios é baseado nas pessoas, as quais estão... alinhadas com nossos valores, nossa paixão [...] até mesmo se não tivermos nada para dar à eles [em troca] [...] nós temos estudantes que vêm até aqui para usar nossos laboratórios, nós não damos nenhum dinheiro por isso, eles querem aprender [...] e nós temos [...] este tipo de ‘caldo’ interativo, os estudantes vêm até aqui e usam o equipamento, [...] não como estagiários que [vêm e vão], mas eles são atualmente parte da nossa equipe [...] e nós aprendemos com eles [...] nós temos esta dinâmica na qual as pessoas querem nos ajudar, e nós queremos os ajudar.

mmcccli [...] Em qualquer nível [...] as vantagens competitivas obtidas externamente [...] se você olhar para mim, como [empresa], é como... fundador da empresa e, eu digo em termos que nós não temos empregados! Nenhum empregado! Então, há um [nível] de fundadores, nós temos um vasto interesse, e então há um próximo [nível] o qual é mais relacionado aos colaboradores [...] nós trabalhamos com [estes colaboradores] há muito tempo, eles não estão no nível externo, eles estão no nível interno, eles são acionistas. [...] qualquer um que trabalhou conosco por um período de tempo foi um acionista da empresa [...] eles todos são parte... uma parte interna, e, quando nós encontramos uma empresa que percebamos que se encaixa no que estamos fazendo [...] nós essencialmente conquistamos [estes especialistas], e não os possuímos. [...] e nós... identificamos e atraímos pessoas [...].

mmccclii [...] E o que realmente me atraiu, pessoalmente, e [para] a empresa, [...] [foram] as competências muito específicas que existe aqui na [universidade 3]... me ofertaram um emprego aqui como professor visitante [...] na [universidade 3] [...] ela foi a minha universidade favorita! [...] porque ela tem [...] um senso muito descontraído [...] muito competente, muito produtivo! [...].

mmcccliii [...] nós nos mudamos, entramos e saímos, de diferentes universidades ou incubadoras [...] nós nos mudamos em direção de capacidades e colaboradores [...].

mmcccliv [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmccclv [...] ter clareza de que recursos e ajuda nós precisamos [...] o mais importante é a clareza em termos do que nós precisamos [...] nós precisamos de [matérias-primas inovadoras] [...] Em segundo lugar, que nós queremos conceber que nós não sabemos o que não sabemos! [conhecimento]... que há outras pessoas e outros recursos úteis para nós [...] que nós precisamos reconhecer nossa ignorância... de modo a ser receptivos aos recursos que estão abundando no universo [...] que nós precisamos... ter desenvolvido relações confiáveis com aqueles que possuem recursos dos quais precisamos [...] Nós desenvolveremos relações, e se nossas relações [derem] acesso a coisas que talvez sejam úteis para nós, [...] nós queremos [que as] pessoas façam parte do nosso sucesso [...] nós convidamos pessoas para participarem de nossas atividades [...].

mmccclvi [...] as pessoas reconheceram a necessidade pela oportunidade, para a inovação acontecer, [para] alavancar as tecnologias da universidade [3] cujos ativos não são a tecnologia pura, [mas] é a tecnologia em conjunção com... *expertise* da faculdade e as relações com as pessoas.

mmccclvii [...] eles [a universidade 3] se beneficiaram pela viabilidade e então... eu levei [para a universidade 3], provavelmente trouxemos... [centenas de milhares de unidades monetárias] em concessões, [...] porque eles [a universidade 3] queria obter concessões, eles não conseguiriam obter de instituições acadêmicas puras [...].

mmccclviii É realmente as relações com as pessoas! [...] As pessoas devem confiar [...] eu não facilito relações de negócios ou qualquer outra relação entre duas partes a menos que eu ache que seja benéfico para ambos. [...] nós não tentamos... negociar por mais ou menos, nós preferimos [o que é] justo, nós preferimos ganha-ganha. [...] relações com pessoas que nós temos, ou nós confiamos nestas pessoas, eles confiam em nós, e nós temos uma filosofia que nós queremos relações ganha-ganha [...].

mmccclix [...] se você me pedir para escolher entre pessoas e a internet, eu ficaria com as pessoas [como fonte de informações]. Eu posso falar com qualquer pessoa no mundo, e aprender em meia hora! O que me tomaria mais tempo na internet, e eu posso confiar nas pessoas! [...] Então, pessoas são a principal fonte [de informações].

mmccclx [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmccclxi [...] ter clareza de que recursos e ajuda nós precisamos [...] o mais importante é a clareza em termos do que nós precisamos [...] nós precisamos de [matérias-primas inovadoras] [...] Em segundo lugar, que nós queremos conceber que nós não sabemos o que não sabemos! [conhecimento]... que há outras pessoas e outros recursos úteis para nós [...] que nós precisamos reconhecer nossa ignorância... de modo a ser receptivos aos recursos que estão abundando no universo [...] que nós precisamos... ter desenvolvido relações confiáveis com aqueles que possuem recursos dos quais precisamos [...] Nós desenvolveremos relações, e se nossas relações [derem] acesso a coisas que talvez sejam úteis para nós, [...] nós queremos [que as] pessoas façam parte do nosso sucesso [...] nós convidamos pessoas para participarem de nossas atividades [...].

mmccclxii [...] as pessoas reconheceram a necessidade pela oportunidade, para a inovação acontecer, [para] alavancar as tecnologias da universidade [3] cujos ativos não são a tecnologia pura, [mas] é a tecnologia em conjunção com... *expertise* da faculdade e as relações com as pessoas.

mmccclxiii É realmente as relações com as pessoas! [...] As pessoas devem confiar [...] eu não facilito relações de negócios ou qualquer outra relação entre duas partes a menos que eu ache que seja benéfico para ambos. [...] nós não tentamos... negociar por mais ou menos, nós preferimos [o que é] justo, nós preferimos ganha-ganha. [...] relações com pessoas que nós temos, ou nós confiamos nestas pessoas, eles confiam em nós, e nós temos uma filosofia que nós queremos relações ganha-ganha [...].

mmccclxiv [...] quando nós adquirimos uma capacidade tecnológica [...] nós usamos um sistema que nós compramos. Nós compramos [matéria-prima] que vêm com isto. [...] nós estamos s[utilizando] para [...] diferentes aplicações, onde quer que tenhamos adquirido o instrumento ou o... [matéria-prima] [...] nós reconhecemos que o fornecedor que nos vendeu aqueles produtos, são recursos para nós. [...] mesmo vendedores, [...] vendedores são fontes de informação. [...].

mmccclxv [...] se você me pedir para escolher entre pessoas e a internet, eu ficaria com as pessoas [como fonte de informações]. Eu posso falar com qualquer pessoa no mundo, e aprender em meia hora! O que me tomaria mais tempo na internet, e eu posso confiar nas pessoas! [...] Então, pessoas são a principal fonte [de informações].

mmccclxvi [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmccclxvii [...] Nós acessamos as matérias-primas [...] elas são de valores extremamente altos [...] E isto é feito de uma maneira incomum, não é por transações mútuas de dinheiro, nós não pagamos por isto! Eu tenho um inventor [...] há apenas uma empresa que tem acesso a estes [dispositivos criados pela empresa] extramente importantes [...] há uma empresa que se aproximou e com a qual tivemos uma parceria e nós

tínhamos uma troca potencialmente aberta de informação há uns... quinze anos... mais... vinte e dois [...] vinte e quatro anos que nós trabalhamos juntos, nós acessamos [procedimentos próprios das duas empresas que são aplicados em pesquisas] [...].

mmclxviii [...] ter clareza de que recursos e ajuda nós precisamos [...] o mais importante é a clareza em termos do que nós precisamos [...] nós precisamos de [matérias-primas inovadoras] [...] Em segundo lugar, que nós queremos conceber que nós não sabemos o que não sabemos! [conhecimento]... que há outras pessoas e outros recursos úteis para nós [...] que nós precisamos reconhecer nossa ignorância... de modo a ser receptivos aos recursos que estão abundando no universo [...] que nós precisamos... ter desenvolvido relações confiáveis com aqueles que possuem recursos dos quais precisamos [...] Nós desenvolveremos relações, e se nossas relações [derem] acesso a coisas que talvez sejam úteis para nós, [...] nós queremos [que as] pessoas façam parte do nosso sucesso [...] nós convidamos pessoas para participarem de nossas atividades [...].

mmclxix [...] as pessoas reconheceram a necessidade pela oportunidade, para a inovação acontecer, [para] alavancar as tecnologias da universidade [3] cujos ativos não são a tecnologia pura, [mas] é a tecnologia em conjunção com... *expertise* da faculdade e as relações com as pessoas.

mmclxx [...] eles [a universidade 3] se beneficiaram pela viabilidade e então... eu levei [para a universidade 3], provavelmente trouxemos... [centenas de milhares de unidades monetárias] em concessões, [...] porque eles [a universidade 3] queria obter concessões, eles não conseguiriam obter de instituições acadêmicas puras [...].

mmclxxi [...] quando nós adquirimos uma capacidade tecnológica [...] nós usamos um sistema que nós compramos. Nós compramos [matéria-prima] que vêm com isto. [...] nós estamos [utilizando] para [...] diferentes aplicações, onde quer que tenhamos adquirido o instrumento ou o... [matéria-prima] [...] nós reconhecemos que o fornecedor que nos vendeu aqueles produtos, são recursos para nós. [...] mesmo vendedores, [...] vendedores são fontes de informação. [...].

mmclxxii [...] se você me pedir para escolher entre pessoas e a internet, eu ficaria com as pessoas [como fonte de informações]. Eu posso falar com qualquer pessoa no mundo, e aprender em meia hora! O que me tomaria mais tempo na internet, e eu posso confiar nas pessoas! [...] Então, pessoas são a principal fonte [de informações].

mmclxxiii Minha principal estratégia de inovação é nosso modelo de negócios [...] através de... colaborações mútuas [...] nós fazemos coisas de modo que nosso modelo de negócios é baseado nas pessoas, as quais estão... alinhadas com nossos valores, nossa paixão [...] até mesmo se não tivermos nada para dar a eles [em troca] [...] nós temos estudantes que vêm até aqui para usar nossos laboratórios, nós não damos nenhum dinheiro por isso, eles querem aprender [...] e nós temos [...] este tipo de 'caldo' interativo, os estudantes vêm até aqui e usam o equipamento, [...] não como estagiários que [vêm e vão], mas eles são atualmente parte da nossa equipe [...] e nós aprendemos com eles [...] nós temos esta dinâmica na qual as pessoas querem nos ajudar, e nós queremos os ajudar.

mmclxxiv [...] nós temos planos, nossa crença é que... a parte mais valiosa de nossa [...] estratégia é nossa equipe! E eu sei que ao longo do tempo esta equipe [...] fará coisas importantes e não produtos [...].

mmclxxv [...] nossa inovação é concebida para capacitar a inovação dos outros [parceiros estratégicos ou potenciais clientes].

mmclxxvi [Velocidade de introdução das inovações no mercado] muito, muito, muito, muito lentamente. [...] nós não estamos com pressa. [...] Eu acho que ao longo do tempo esta equipe [...] fará coisas importantes e não produtos, nós somos estúpidos do ponto de vista de negócios porque nós começamos em uma área que é tão... futurista, que não há nada que possa ser comercializado [nos próximos] vinte anos. [...] nós somos muito incomuns, nós não compramos [matérias-primas do setor] típicas, nós podemos ser estúpidos! Nós podemos ser estúpidos, mas nós nos divertimos, certo?

mmclxxvii [...] um típico ciclo de inovação tende a ser de cerca de quinze anos [...] algo que... parece ser lento para uma inovação em particular [pode] ser lenta, mas ela pode criar uma revolução industrial inteira, a longo prazo [...].

mmclxxviii [Sobre a configuração da empresa] Nenhuma. Nós não temos organização. Nós não temos pirâmide [dos níveis organizacionais], nós não temos uma estrutura importante. As coisas... voam completamente [...].

mmclxxix [...] Nós... continuamos [...] prestando atenção ao que acontece e nos adaptamos ao que está acontecendo no mercado [...].

mmclxxx [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmclxxxi [...] [as escolhas por inovar] são... influenciadas pelo setor... e concorrentes. [...].

mmclxxxii [...] concorrentes, sim, porque concorrentes estão focados na liderança [...] e nós não queremos ser também [líderes] [...] nós temos que ter cuidado e encontrar nosso próprio nicho [...] qualquer concorrente potencial nosso, é um parceiro potencial! [...] concorrentes são em maioria candidatos atrativos como parceiros de negócios [...] Então, nós não temos concorrentes, nós temos parceiros em potencial.

mmclxxxiii [...] nossas escolhas em termos do ciclo de vida da tecnologia [...] eu tenho três portfólios de patentes expirados [...] os tipos de coisas que eu inventei por vezes suficientemente futurista, mas elas estão sob desenvolvimento, sempre depois que a patente expira. Então, o ciclo de vida da tecnologia [...] o desafio é... inventar de modo que seja futurista além daquelas, mas não tão futuristas que a patente expira antes que desenvolvamos. Então, o ciclo de vida da tecnologia é importante para nós [...].

mmclxxxiv [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmclxxxv [...] [nós] aplicamos para um financiamento do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] Nós atualmente [tiveram o financiamento aprovado] e nós descobrimos que que um requisito era de que a empresa deveria residir no [estado 1]. [...] nós [...] desenvolvemos nossas relações e... no momento em que nos mudamos para [o estado 1] [...] as prioridades eram ter relações com [o parceiro comensalista do hábitat 1] [...] com [a universidade 3], [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] foi um dos *players* chave [no auxílio para a empresa se mudar para o estado] [...] por isso nós nos envolvemos com [o parceiro comensalista do hábitat 1] por tantos anos [...] [o parceiro comensalista do hábitat 1] foi proeminente em desenvolver uma visão estratégica para [o setor] muito antes de ser desenvolvido. [...] nós temos relações no comércio, aqui [na comunidade de inovação] [...] com o [parceiro comensalista do hábitat 1], com [a universidade 3] [...] de todos estes *players*, [...] o número um é a [universidade 3], [...] [parceiro comensalista do hábitat 1]. E a [câmara de comércio].

mmclxxxvi [Velocidade de introdução das inovações no mercado] muito, muito, muito, muito lentamente. [...] nós não estamos com pressa. [...] Eu acho que ao longo do tempo esta equipe [...] fará coisas importantes e não produtos, nós somos estúpidos do ponto de vista de negócios porque nós começamos em uma área que é tão... futurista, que não há nada que possa ser comercializado [nos próximos] vinte anos. [...] nós somos muito incomuns, nós não compramos [matérias-primas do setor] típicas, nós podemos ser estúpidos! Nós podemos ser estúpidos, mas nós nos divertimos, certo?

mmclxxxvii Se eu fosse financiado por capitalistas de risco, absolutamente! [afirmou] [...] Nós não. Nós somos incongruentes. Eu tomo as decisões. [...] E eu não tomarei uma decisão na qual eu não envolva todos da nossa equipe [multinível] na mesma decisão. As pessoas no [departamento da universidade 3]. Eu não tomarei uma decisão de negócios sem o envolvimento deles. [...] eu não tenho ninguém. Eu sou o único que coloca dinheiro nesta empresa, então eu... nós não temos nenhuma destas pressões.

mmclxxxviii [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmclxxxix [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmccxc [...] [nós] aplicamos para um financiamento do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] Nós atualmente [tiveram o financiamento aprovado] e nós descobrimos que que um requisito era de que a empresa deveria residir no [estado 1]. [...] nós [...] desenvolvemos nossas relações e... no momento em que nos mudamos para [o estado 1] [...] as prioridades eram ter relações com [o parceiro comensalista do hábitat 1] [...] com [a universidade 3], [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] foi um dos *players* chave [no auxílio para a empresa se mudar para o estado] [...] por isso nós nos envolvemos com [o parceiro comensalista do hábitat 1] por tantos anos [...] [o parceiro comensalista do hábitat 1] foi proeminente em desenvolver uma visão estratégica para [o setor] muito antes de ser desenvolvido. [...] nós temos relações no comércio, aqui [na comunidade de inovação] [...] com o [parceiro comensalista do hábitat 1], com [a universidade 3] [...] de todos estes *players*, [...] o número um é a [universidade 3], [...] [parceiro comensalista do hábitat 1]. E a [câmara de comércio].

mmccxcxi [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmccxcxii [...] [nós] aplicamos para um financiamento do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] Nós atualmente [tiveram o financiamento aprovado] e nós descobrimos que que um requisito era de que a empresa deveria residir no [estado 1]. [...] nós [...] desenvolvemos nossas relações e... no momento em que nos mudamos para [o estado 1] [...] as prioridades eram ter relações com [o parceiro comensalista do hábitat 1] [...] com [a universidade 3], [...] [parceiro comensalista do hábitat 1] foi um dos *players* chave [no auxílio para a empresa se mudar para o estado] [...] por isso nós nos envolvemos com [o parceiro comensalista do hábitat 1] por tantos anos [...] [o parceiro comensalista do hábitat 1] foi proeminente em desenvolver uma visão estratégica para [o setor] muito antes de ser desenvolvido. [...] nós temos relações no comércio, aqui [na comunidade de inovação] [...] com o [parceiro comensalista do hábitat 1], com [a universidade 3] [...] de todos estes *players*, [...] o número um é a [universidade 3], [...] [parceiro comensalista do hábitat 1]. E a [câmara de comércio].

mmccxcxiii [...] concorrentes, sim, porque concorrentes estão focados na liderança [...] e nós não queremos ser também [líderes] [...] nós temos que ter cuidado e encontrar nosso próprio nicho [...] qualquer concorrente potencial nosso, é um parceiro potencial! [...] concorrentes são em maioria candidatos atrativos como parceiros de negócios [...] Então, nós não temos concorrentes, nós temos parceiros em potencial.

mmccxcxiv [...] relações com parceiros estratégicos, sim, e nós essencialmente [obtemos] através [...] das relações com parceiros estratégicos [...] nós podemos utilizar a informação a partir dos parceiros estratégicos para nos ajudar a decidir quais tecnologias são e quais não são importantes [...].

mmccxcv [...] este mercado de consumidores não é tão simplista [do tipo] que ‘há um consumidor que comprará meu produto’, estes consumidores existem dentro de uma cadeia de suprimentos. E esta cadeia de suprimentos é um ecossistema onde os inovadores absorvem [...] e cada empresa nesta rede de suprimentos tem a sua própria rede de suprimentos, então, isto é essencialmente fractal, um fractal, fractal de comunidades de camadas, um fornecedor é um consumidor de outro fornecedor, e um fornecedor vende para um consumidor, e em muitos casos, um fornecedor vende para um consumidor que é um fornecedor para aquele fornecedor, então, é muito muito complicado. E nós temos uma crença [de que] nos últimos vinte anos, o fator [que] guiou o sucesso dos empreendimentos é o ecossistema. [...].

mmccxcvi [...] o que nós simplesmente queremos ser é um *player* dentro de uma cadeia de suprimentos, a qual é instrumental e algum espaço de transações particulares. [...] qualquer *player* no ecossistema que... achar que nosso sucesso comprometa a sua posição, é um risco para nós: nós não queremos ser um *player* dominante em nada! Isto fará com que alguém queira nos erradicar. Então, [...] [do] ecossistema inteiro nós preferiríamos ter dez por cento de uma oportunidade [de mercado] de modo que nós estejamos trabalhando de forma útil com outros, nós podemos fazer dinheiro [...] E na China, por exemplo, há um ditado: você não quer ser o porco mais gordo!” Adivinhe por quê? [sorriu para mim. Entendimento deste ditado chinês é de que o porco mais gordo é o primeiro a ser abatido] [...] Então, o ecossistema é extremamente importante para nós, e isto está ligado com base nas relações [...] E eu diria que o nosso consumidor é o ecossistema [...].

mmccxcvii [...] Eu morei aqui, cresci aqui, e eu voltei pra cá em diversas fases da minha vida [...] sempre trabalhando no meio universitário como parte da minha trajetória [...] Eu acabei aqui, porque nós fomos [atraídos]... este é meu lugar favorito para estar, em termos de inovação [...] é um ambiente muito receptivo, e o que eu acho atrativo nesta área é, certamente, as universidades [...] há todo tipo de coisas nessa área. E o que realmente me atraiu, pessoalmente, e [para] a empresa, [...] [foram] as competências muito específicas que existe aqui na [universidade 3]... me ofertaram um emprego aqui como professor visitante [...] na [universidade 3] [...] ela foi a minha universidade favorita! [...] porque ela tem [...] um senso muito descontraído [...] muito competente, muito produtivo! [...].

mmccxcviii [...] Eu... não me lembro de uma vez [sequer] que eu tenha entrado na [empresa] tal como entrado em uma transação de negócios que eu não tenha envolvido de alguma maneira alguma outra entidade [...] elas [as transações] sempre envolvem colaboradores coletivos, acordos multilaterais, e eles podem não ser formulados em acordos escritos [...].

mmccxcix [Universidade 3], [universidade 9], [universidade 10], [instituição de ensino 1], [...] ao invés de universidades, [parceiro comensalista do hábitat 1], [...] a [câmara de comércio]... [...] as [empresas] em torno do [parceiro comensalista do hábitat 1] obviamente, [...] [e estes parceiros fornecem] Informação. [Networking]... compreensão das necessidades dos consumidores... o número um é informação!

mmccc [...] concorrentes, sim, porque concorrentes estão focados na liderança [...] e nós não queremos ser também [líderes] [...] nós temos que ter cuidado e encontrar nosso próprio nicho [...] qualquer concorrente potencial nosso, é um parceiro potencial! [...] concorrentes são em maioria candidatos atrativos como parceiros de negócios [...] Então, nós não temos concorrentes, nós temos parceiros em potencial.

mmcccii [...] para mim... ao longo da minha vida [voltando atrás eu digo]: ‘[...] nós fizemos [uma montanha] de dinheiro [...] por manter tudo [no nível interno, sem compartilhar]’ Que diversão é essa? Então, a cooperação é criticamente importante, pessoas conversam [...] caminham. O [parceiro comensalista do hábitat 1] é um dos *players* que eu conheço que está alinhado, [instituição de ensino 1],... eu a colocaria em uma categoria de organização que realmente se importa sobre o que [o tipo de instituição que é] pretende ser. [...].

mmccciii [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccciv Nós somos uma produtora de inovações. [...] nós usamos todo tipo de tecnologias, o que nós somos fãs de [área de conhecimento na qual a empresa atua] como produtora de inovações, e chegamos a um estágio que as inovações são concebidas para servir... as necessidades de outras empresas [...].

mmccciv [...] as estratégias de propriedades intelectuais mudaram para *cowork* [...] nós éramos uma empresa dirigida a produtos há quinze anos atrás, e não faz mais sentido, então nós realmente mudamos de maneira drástica prestando atenção ao que acontecia naquelas agências [de investimentos]. [...].

mmccciv [...] houveram... mudanças no [segmento], houveram mudanças dramáticas no ambiente regulatório [...] no ambiente de financiamento [...] nós estamos colaborando com nossos [especialistas], incluindo colaborações baseadas em universidades, muitos dos nossos financiamentos básicos [se originam] de investimentos federais [...] nós temos que estar atentos [...] [às] dinâmicas [no que se refere] aos investimentos.

mmcccvi [...] nós tivemos mudanças para adaptar[mo-nos] em diferentes maneiras, primeiramente nós mudamos de maneiras diferentes de modo que nos dê acesso a pessoas e instalações [físicas] que se alinhem com nossas necessidades e interesses. Então, eu diria que a maioria [das mudanças] [...] foram pessoas, e pessoas e suas capacidades, pessoas e suas *expertises* [...].

mmcccvi [Forças que forçaram a empresa se adaptar] Lacunas em competências que necessitamos para montar... uma plataforma [tecnológica] que necessitava ser feita [...].

mmcccvi [...] houveram... mudanças no [segmento], houveram mudanças dramáticas no ambiente regulatório [...] no ambiente de financiamento [...] nós estamos colaborando com nossos [especialistas], incluindo colaborações baseadas em universidades, muitos dos nossos financiamentos básicos [se originam] de investimentos federais [...] nós temos que estar atentos [...] [às] dinâmicas [no que se refere] aos investimentos.

mmcccxix [...] eu vejo-nos como um beneficiário [...].

mmcccx [...] ao longo de dez anos, eu estive em mais de quinhentos encontros em benefício de nossa estratégia [de atrair especialistas] [...] isto é parte do processo da empresa, não é formalizado, e as pessoas querem trabalhar voluntariamente [...] Nós temos [...] confidencialidade, um plano [de negócios] inicial [...] mas nós funcionamos com base na confiança [...].

mmcccxii [...] o movimento das interações entre as organizações precisa ser cuidadoso [quanto às] necessidades dos que [podem manifestar comportamentos oportunistas] e há um risco desta interação transparente [e] aberta e a maioria das colaborações é muito importante [...] há um potencial estratégico ou permuta de recursos, mas não a ponto de acabar em uma discussão [...].

mmcccxiii [...] Eu... não me lembro de uma vez [sequer] que eu tenha entrado na [empresa] tal como entrado em uma transação de negócios que eu não tenha envolvido de alguma maneira alguma outra entidade [...] elas [as transações] sempre envolvem colaboradores coletivos, acordos multilaterais, e eles podem não ser formulados em acordos escritos [...].

mmcccxiiii [...] nossa empresa foi fundada [e] no seu início [obteve] propriedades intelectuais [...] qualquer um que trabalhe com nossa empresa é parte da empresa. E cada pessoa que adiciona sua atividade [...] cada [indivíduo] com o qual trabalhamos, é um empregado de alguém. [...] co-gestão no sentido de que há sempre uma co-gestão de suas responsabilidades e prestação de contas [é de interesse deles [...]] [e] nós [...] não [...] gerenciamos isto, isto fica a cargo dos [parceiros] [...].

mmcccxv [...] nós sabemos o que está acontecendo [pelas nossas] relações pessoais. [...].

mmcccxvi [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmcccxvii [...] nós não pretendemos nos tornar um fabricante. [...] nós sempre tivemos em mente, à medida que interagimos com diferentes *players* no ecossistema, nós observamos em [estado 3] pode vir a ser um bom parceiro de fabricação, que poderá ser um bom parceiro em marketing, e assim por diante. [...].

mmcccxviii [...] nós precisamos estar atentos, nós tendemos a fazer isto [as mudanças] no nível interno, porque o nível interno para nós são perspectivas múltiplas de diferentes colaboradores e nós perguntamos às pessoas de fora se gostariam de saber informações [específicas] [...] e na perspectiva externa, nós perguntamos [aos parceiros com os quais mantêm] relações para dar uma olhada no que estamos fazendo [...].

mmcccxix [...] nós modificamos nosso equilíbrio interno [...] para garantir que atendamos as necessidades dos consumidores, e [...] garantir que não seja redundante com o que outras organizações estejam almejando para os mesmos consumidores.

mmcccx [...] [Se a empresa se prejudicou de ecoestratégia no ecossistema] Sim [...] nós tivemos... um tipo de licença de arranjo no qual nós proporcionamos não apenas tecnologia mas também suporte para outra empresa desenvolver uma tecnologia, e nós achamos que nós estávamos investindo muito de nossa energia no sucesso da outra empresa [...].

mmcccxii [...] Em estratégias coletivas, as organizações são capazes de aprender umas com as outras [...] a coisa mais importante é compreender as necessidades dos consumidores e aborda-las, e minha esperança no coletivo... organizações possam aprender sobre outros *players* da cadeia de suprimentos para ajudar a um entendimento mais claro das necessidades dos diferentes consumidores e que a informação pode ser obtida das organizações [...].

mmcccxiii [...] [universidade 3] é uma moradia compartilhada [...] nós acreditamos que as universidades são uma tremenda fonte de valor, e que elas merecem ser compensadas, e o que nós pretendemos fazer é o que fizemos com a [universidade 3]: [...] nós temos somente licenças, mas nós reconhecemos que depois de trabalharmos aqui por alguns anos, que nós nos beneficiamos de diversas formas, [nós] fomos ao escritório de transferência tecnológica e dissemos: nós não precisamos de nossa propriedade intelectual, nós não precisamos disso, nós gostaríamos de trabalhar aqui, e nós queremos [fazer] uma divisão múltipla dos prêmios [...] Nós acreditamos que, [no segmento] [...] ou você vence e faz uma tonelada de dinheiro, ou você perde e você não faz dinheiro algum. Se você olhar para uma montanha de dinheiro... [...] eu não preciso de tudo isso, então nós gostamos de distribuir dentre um número de pessoas que contribuam. [...] Nós fizemos [isto com] as licenças, nós fizemos [repassaram formalmente] nossa propriedade intelectual para a universidade! [...].

mmcccxiiii [...] [diálogo simulado] Se eu disser: “Nós estamos desenvolvendo algo que pode ser de interesse estratégico para você. Nós achamos que você é o parceiro ideal. É muito cedo agora, mas se nós pudermos fazer isto em dois anos, ou um ano e meio, ou um ano, isto será estratégico para nós, e o que qual seria o critério de avaliação tecnológica que você aplicaria [...] em seu [...] negócio?” [...] Então, eu posso ser uma fonte de interesse para eles e nós podemos seguir [com] nosso desenvolvimento e nossas técnicas de modo que nós utilizamos nossos recursos para combinar com a eficiência, dirigindo-nos para o que o mercado quer. [...] informação que obtemos dos parceiros, colaboradores, ou quem quer que seja, vindo como empresa, é mais valioso pra mim do que dinheiro [...] Dinheiro, para mim, é uma medida de sucesso, certo?

mmcccxv [...] eu estou como conselheiro tecnológico na [câmara de comércio] [...] um pouco menos na comunidade de nossos fornecedores [...] eu estou no conselho consultivo [...] eu me adaptei para proporcionar a maior utilidade que posso, [para] outros conseguirem [formar] seus conselhos [diretivos]. [...] e nós tendemos a permanecer conectados [...].

mmcccxvi [...] nós estamos trabalhando para o ecossistema [se referindo à comunidade e ao hábitat] e é por isso que nós começamos a observar as coisas [...].

mmcccxvii [...] [Se a empresa se prejudicou de ecoestratégia no ecossistema] Sim [...] nós tivemos... um tipo de licença de arranjo no qual nós proporcionamos não apenas tecnologia mas também suporte para outra empresa desenvolver uma tecnologia, e nós achamos que nós estávamos investindo muito de nossa energia no sucesso da outra empresa [...].

mmcccxviii [...] eu [assumi um cargo] em um... centro de inovação para [segmento específico] [...] centro de investimentos do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] nós éramos uma [organização] sem fins lucrativos, quase sem fins lucrativos, tentando servir às múltiplas organizações [...].

mmcccxix [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcccx [...] eu nos [consideraria] um ocupante de nicho. [...].

mmcccxii [...] [Se a empresa já se envolveu em uma situação de sincronia] Sim, absolutamente. Nós tivemos... já foi encerrada... [se referia] ao uso de certos materiais e... propriedades intelectuais dirigidas às inovações em certas áreas, porque os parceiros que [as lideraram] não eram ávidos o bastante! [...] eles não eram suficientemente agressivos, nós sentimos... uma inércia [...] falta de compromisso [...].

mmcccxiii [...] Minha crença é [que] na maioria dos ecossistemas de inovação [...] eles são todos competitivos. Eles não cooperam, eles não [são] cooperativos. Há um [grupo] de faculdades, em todo lugar que já estive, há uma afirmação pública que ‘sim, nós trabalhamos muito próximos nesta região, e nós trabalhamos muito próximos com isto, nós trabalhamos muito próximos com aquilo’, mas [nos bastidores], todos estão reivindicando seus ganhos. [...] O que as pessoas falham em perceber é que em uma região, uma inovação se nós fossemos capazes de fazer juntos de forma que nós compartilhássemos [...] recursos, informação, no universo abundante que vivemos! [...] Eu penso com o conceito de coopetição [...] aqueles seres humanos tenham que evoluir até um ponto que eles sejam capazes de... transcender seus próprios egos e interesses próprios. [...].

mmcccxiv [...] A maioria dos empreendedores, acadêmicos, [organizações] sem-fins lucrativos [...] não tem ideia de como ter uma conversa [negociação] ganha-ganha com um parceiro potencial. Nenhuma ideia! A maioria de nós está tão focada nas nossas próprias prioridades particulares e necessidades que cada conversa é diretamente ao que acontece e ao que eu quero... [...].

mmcccxv [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcccxlii [...] este setor é muito intensivo em capital, e então, tipicamente, as empresas as quais inovam em produto em áreas [tecnológicas específicas] [...] são capitalizadas de forma que, eles têm empregados, eles precisam de recursos, eles têm instalações [físicas], eles têm instrumentos, etc., e as mudanças [...] são tipicamente influenciadas, senão controladas, por investidores. [...].

mmcccxliii [...] houveram... mudanças no [segmento], houveram mudanças dramáticas no ambiente regulatório [...] no ambiente de financiamento [...] nós estamos colaborando com nossos [especialistas], incluindo colaborações baseadas em universidades, muitos dos nossos financiamentos básicos [se originam] de investimentos federais [...] nós temos que estar atentos [...] às dinâmicas [no que se refere] aos investimentos.

mmcccxliiii [...] A maioria dos empreendedores, acadêmicos, [organizações] sem-fins lucrativos [...] não tem ideia de como ter uma conversa [negociação] ganha-ganha com um parceiro potencial. Nenhuma ideia! A maioria de nós está tão focada nas nossas próprias prioridades particulares e necessidades que cada conversa é diretamente ao que acontece e ao que eu quero... [...].

mmcccxliiiii [...] Eu... não me lembro de uma vez [sequer] que eu tenha entrado na [empresa] tal como entrado em uma transação de negócios que eu não tenha envolvido de alguma maneira alguma outra entidade [...] elas [as transações] sempre envolvem colaboradores coletivos, acordos multilaterais, e eles podem não ser formulados em acordos escritos [...].

mmcccxliiii [...] ao longo de dez anos, eu estive em mais de quinhentos encontros em benefício de nossa estratégia [de atrair especialistas] [...] isto é parte do processo da empresa, não é formalizado, e as pessoas querem trabalhar voluntariamente [...] Nós temos [...] confidencialidade, um plano [de negócios] inicial [...] mas nós funcionamos com base na confiança [...].

mmcccxliiiii [...] o movimento das interações entre as organizações precisa ser cuidadoso [quanto às] necessidades dos que [podem manifestar comportamentos oportunistas] e há um risco desta interação transparente [e] aberta e a maioria das colaborações é muito importante [...] há um potencial estratégico ou permuta de recursos, mas não a ponto de acabar em uma discussão [...].

mmcccxliii [...] nós sabemos o que está acontecendo [pelas nossas] relações pessoais. [...].

mmcccxli [...] nossa empresa foi fundada [e] no seu início [obteve] propriedades intelectuais [...] qualquer um que trabalhe com nossa empresa é parte da empresa. E cada pessoa que adiciona sua atratividade [...] cada [indivíduo] com o qual trabalhamos, é um empregado de alguém. [...] co-gestão no sentido de que há sempre uma co-gestão de suas responsabilidades e prestação de contas [é de interesse deles [...]] [e] nós [...] não [...] gerenciamos isto, isto fica a cargo dos [parceiros] [...].

mmcccxlii [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmcccxlii [...] nós precisamos estar atentos, nós tendemos a fazer isto [as mudanças] no nível interno, porque o nível interno para nós são perspectivas múltiplas de diferentes colaboradores e nós perguntamos às pessoas de fora se gostariam de saber informações [específicas] [...] e na perspectiva externa, nós perguntamos [aos parceiros com os quais mantêm] relações para dar uma olhada no que estamos fazendo [...].

mmcccxliiii [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcccxliiv Eu tive [relações com] muitas que [eram comensalistas] [...] a filosofia das empresas com as quais eu tive [relações] [...] é exatamente nesta ordem, número um é comensalismo, oportunismo, interesses mútuos, mutualismo, e predação [...].

mmcccxliiv [...] [universidade 3] é uma moradia compartilhada [...] nós acreditamos que as universidades são uma tremenda fonte de valor, e que elas merecem ser compensadas, e o que nós pretendemos fazer é o que fizemos com a [universidade 3]: [...] nós temos somente licenças, mas nós reconhecemos que depois de trabalharmos aqui por alguns anos, que nós nos beneficiamos de diversas formas, [nós] fomos ao escritório de transferência tecnológica e dissemos: nós não precisamos de nossa propriedade intelectual, nós não precisamos disso, nós gostaríamos de trabalhar aqui, e nós queremos [fazer] uma divisão múltipla dos prêmios [...] Nós acreditamos que, [no segmento] [...] ou você vence e faz uma tonelada de dinheiro, ou você perde e você não faz dinheiro algum. Se você olhar para uma montanha de dinheiro... [...] eu não preciso de tudo isso, então nós gostamos de distribuir dentre um número de pessoas que contribuíram. [...] Nós fizemos [isto com] as licenças, nós fizemos [repassaram formalmente] nossa propriedade intelectual para a universidade! [...].

mmcccxlii [...] nós estamos trabalhando para o ecossistema [se referindo à comunidade e ao hábitat] e é por isso que nós começamos a observar as coisas [...].

mmcccxlii [...] [as empresas] mais rápidas tendem a ser os inovadores menores e flexíveis, exceto se [houver] limitações de capital. Então, elas são empresas muito pequenas, muito inovadoras, mas elas não podem fazer o que [se propõem a fazer] porque elas têm carência de recursos. Então, você pega... empresas inovadoras menores as quais tenham algum tipo de capitalização seja por... acordos de licença, parcerias exclusivas, o que quer que elas tenham, elas são recursos agora, e elas continuam com suas abordagens inovadoras... e quando consideramos, por exemplo, com uma [grande] empresa, um *player* maior, [...] o inovador precisa desacelerar de forma que essas práticas sejam críticas [para a sobrevivência do inovador] [...] eu já vi... *players* menores e velozes serem desacelerados por grandes empresas, e eu vejo grandes empresas sendo desaceleradas por pequenas empresas. [...] é tudo relativo! [...].

mmcccxliiii [Se a empresa já se envolveu em uma situação de sincronia] Sim, absolutamente. Nós tivemos... já foi encerrada... [se referia] ao uso de certos materiais e... propriedades intelectuais dirigidas às inovações em certas áreas, porque os parceiros que [as lideraram] não eram ávidos o bastante! [...] eles não eram suficientemente agressivos, nós sentimos... uma inércia [...] falta de compromisso [...].

mmcccxliix Minha crença é [que] na maioria dos ecossistemas de inovação [...] eles são todos competitivos. Eles não cooperam, eles não [são] cooperativos. Há um [grupo] de faculdades, em todo lugar que já estive, há uma afirmação pública que 'sim, nós trabalhamos muito próximos nesta região, e nós trabalhamos muito próximos com isto, nós trabalhamos muito próximos com aquilo', mas [nos bastidores], todos estão reivindicando seus ganhos. [...] O que as pessoas falham em perceber é que em uma região, uma inovação se nós fossemos capazes de fazer juntos de forma que nós compartilhássemos [...] recursos, informação, no universo abundante que vivemos! [...] Eu penso com o conceito de coopetição [...] aqueles seres humanos tenham que evoluir até um ponto que eles sejam capazes de... transcender seus próprios egos e interesses próprios. [...].

mmcccxli [...] A maioria dos empreendedores, acadêmicos, [organizações] sem-fins lucrativos [...] não tem ideia de como ter uma conversa [negociação] ganha-ganha com um parceiro potencial. Nenhuma ideia! A maioria de nós está tão focada nas nossas próprias prioridades particulares e necessidades que cada conversa é diretamente ao que acontece e ao que eu quero... [...].

mmcccxlii [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcccxlii [...] este setor é muito intensivo em capital, e então, tipicamente, as empresas as quais inovam em produto em áreas [tecnológicas específicas] [...] são capitalizadas de forma que, eles têm empregados, eles precisam de recursos, eles têm instalações [físicas], eles têm instrumentos, etc., e as mudanças [...] são tipicamente influenciadas, senão controladas, por investidores. [...].

mmcccxliiii [...] houveram... mudanças no [segmento], houveram mudanças dramáticas no ambiente regulatório [...] no ambiente de financiamento [...] nós estamos colaborando com nossos [especialistas], incluindo colaborações baseadas em universidades, muitos dos nossos financiamentos básicos [se originam] de investimentos federais [...] nós temos que estar atentos [...] às dinâmicas [no que se refere] aos investimentos.

mmcccxliiv [...] A maioria dos empreendedores, acadêmicos, [organizações] sem-fins lucrativos [...] não tem ideia de como ter uma conversa [negociação] ganha-ganha com um parceiro potencial. Nenhuma ideia! A maioria de nós está tão focada nas nossas próprias prioridades particulares e necessidades que cada conversa é diretamente ao que acontece e ao que eu quero... [...].

mmccclv [...] Eu... não me lembro de uma vez [sequer] que eu tenha entrado na [empresa] tal como entrado em uma transação de negócios que eu não tenha envolvido de alguma maneira alguma outra entidade [...] elas [as transações] sempre envolvem colaboradores coletivos, acordos multilaterais, e eles podem não ser formulados em acordos escritos [...].

mmccclvi [...] o movimento das interações entre as organizações precisa ser cuidadoso [quanto às] necessidades dos que [podem manifestar comportamentos oportunistas] e há um risco desta interação transparente [e] aberta e a maioria das colaborações é muito importante [...] há um potencial estratégico ou permuta de recursos, mas não a ponto de acabar em uma discussão [...].

mmccclvii [...] nós sabemos o que está acontecendo [pelas nossas] relações pessoais. [...].

mmccclviii [...] nossa empresa foi fundada [e] no seu início [obteve] propriedades intelectuais [...] qualquer um que trabalhe com nossa empresa é parte da empresa. E cada pessoa que adiciona sua atividade [...] cada [indivíduo] com o qual trabalhamos, é um empregado de alguém. [...] co-gestão no sentido de que há sempre uma co-gestão de suas responsabilidades e prestação de contas [é de interesse deles [...] [e] nós [...] não [...] gerenciamos isto, isto fica a cargo dos [parceiros] [...].

mmccclix [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmcccclx [...] ajudar nossos colaboradores acadêmicos a se adaptar àquilo, pela observação conjunta, para dar à eles alguma *expertise* em negócios, comercialização exclusiva [...].

mmccccli [...] nós precisamos estar atentos, nós tendemos a fazer isto [as mudanças] no nível interno, porque o nível interno para nós são perspectivas múltiplas de diferentes colaboradores e nós perguntamos às pessoas de fora se gostariam de saber informações [específicas] [...] e na perspectiva externa, nós perguntamos [aos parceiros com os quais mantém] relações para dar uma olhada no que estamos fazendo [...].

mmcccclxii [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcccclxiii Eu tive [relações com] muitas que [eram comensalistas] [...] a filosofia das empresas com as quais eu tive [relações] [...] é exatamente nesta ordem, número um é comensalismo, oportunismo, interesses mútuos, mutualismo, e predação [...].

mmcccclxiv [...] [multinacional 1] está adquirindo o fornecedor de [empresa do hábitat] [...].

mmcccclxv [...] [universidade 3] é uma moradia compartilhada [...] nós acreditamos que as universidades são uma tremenda fonte de valor, e que elas merecem ser compensadas, e o que nós pretendemos fazer é o que fizemos com a [universidade 3]: [...] nós temos somente licenças, mas nós reconhecemos que depois de trabalharmos aqui por alguns anos, que nós nos beneficiamos de diversas formas, [nós] fomos ao escritório de transferência tecnológica e dissemos: nós não precisamos de nossa propriedade intelectual, nós não precisamos disso, nós gostaríamos de trabalhar aqui, e nós queremos [fazer] uma divisão múltipla dos prêmios [...] Nós acreditamos que, [no segmento] [...] ou você vence e faz uma tonelada de dinheiro, ou você perde e você não faz dinheiro algum. Se você olhar para uma montanha de dinheiro... [...] eu não preciso de tudo isso, então nós gostamos de distribuir dentre um número de pessoas que contribuam. [...] Nós fizemos [isto com] as licenças, nós fizemos [repassaram formalmente] nossa propriedade intelectual para a universidade! [...].

mmcccclxvi [...] nós estamos trabalhando para o ecossistema [se referindo à comunidade e ao hábitat] e é por isso que nós começamos a observar as coisas [...].

mmcccclxvii [...] eu [assumi um cargo] em um... centro de inovação para [segmento específico] [...] centro de investimentos do [parceiro comensalista do hábitat 1] [...] nós éramos uma [organização] sem fins lucrativos, quase sem fins lucrativos, tentando servir às múltiplas organizações [...].

mmcccclxviii [...] [as empresas] mais rápidas tendem a ser os inovadores menores e flexíveis, exceto se [houver] limitações de capital. Então, elas são empresas muito pequenas, muito inovadoras, mas elas não podem fazer o que [se propõem a fazer] porque elas têm carência de recursos. Então, você pega... empresas inovadoras menores as quais tenham algum tipo de capitalização seja por... acordos de licença, parcerias exclusivas, o que quer que elas tenham, elas são recursos agora, e elas continuam com suas abordagens inovadoras... e quando consideramos, por exemplo, com uma [grande] empresa, um *player* maior, [...] o inovador precisa desacelerar de forma que essas práticas sejam críticas [para a sobrevivência do inovador] [...] eu já vi... *players* menores e velozes serem desacelerados por grandes empresas, e eu vejo grandes empresas sendo desaceleradas por pequenas empresas. [...] é tudo relativo! [...].

mmcccclxix [Se a empresa já se envolveu em uma situação de sincronia] Sim, absolutamente. Nós tivemos... já foi encerrada... [se referia] ao uso de certos materiais e... propriedades intelectuais dirigidas às inovações em certas áreas, porque os parceiros que [as lideraram] não eram ávidos o bastante! [...] eles não eram suficientemente agressivos, nós sentimos... uma inércia [...] falta de compromisso [...].

mmcccclxx Minha crença é [que] na maioria dos ecossistemas de inovação [...] eles são todos competitivos. Eles não cooperam, eles não [são] cooperativos. Há um [grupo] de faculdades, em todo lugar que já estive, há uma afirmação pública que 'sim, nós trabalhamos muito próximos nesta região, e nós trabalhamos muito próximos com isto, nós trabalhamos muito próximos com aquilo', mas [nos bastidores], todos estão reivindicando seus ganhos. [...] O que as pessoas falham em perceber é que em uma região, uma inovação se nós fossemos capazes de fazer juntos de forma que nós compartilhássemos [...] recursos, informação, no univeso abundante que vivemos! [...] Eu penso com o conceito de coopetição [...] aqueles seres humanos tenham que evoluir até um ponto que eles sejam capazes de... transcender seus próprios egos e interesses próprios. [...].

mmcccclxxi [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmcccclxxii [...] concorrentes, sim, porque concorrentes estão focados na liderança [...] e nós não queremos ser também [líderes] [...] nós temos que ter cuidado e encontrar nosso próprio nicho [...] qualquer concorrente potencial nosso, é um parceiro potencial! [...] concorrentes são em maioria candidatos atrativos como parceiros de negócios [...] Então, nós não temos concorrentes, nós temos parceiros em potencial.

mmcccclxxiii [...] este setor é muito intensivo em capital, e então, tipicamente, as empresas as quais inovam em produto em áreas [tecnológicas específicas] [...] são capitalizadas de forma que, eles têm empregados, eles precisam de recursos, eles têm instalações [físicas], eles têm instrumentos, etc., e as mudanças [...] são tipicamente influenciadas, senão controladas, por investidores. [...].

mmcccclxxiv [...] seja qual for o espaço que é, [área de conhecimento], qualquer coisa que estamos tratando, é tão ligada a ativos intencionais e propriedades intelectuais, [quais] serão os próximos tijolos [se referindo à construção do conhecimento], [produtos inovadores já inventados], e são divididos com base na natureza dos limites das propriedades intelectuais. [...] e, claro, dos ciclos de vida [...].

mmcccclxxv [...] houveram... mudanças no [segmento], houveram mudanças dramáticas no ambiente regulatório [...] no ambiente de financiamento [...] nós estamos colaborando com nossos [especialistas], incluindo colaborações baseadas em universidades, muitos dos nossos financiamentos básicos [se originam] de investimentos federais [...] nós temos que estar atentos [...] [às] dinâmicas [no que se refere] aos investimentos.

mmcccclxxvi [...] Eu... não me lembro de uma vez [sequer] que eu tenha entrado na [empresa] tal como entrado em uma transação de negócios que eu não tenha envolvido de alguma maneira alguma outra entidade [...] elas [as transações] sempre envolvem colaboradores coletivos, acordos multilaterais, e eles podem não ser formulados em acordos escritos [...].

mmcccclxxvii [...] o movimento das interações entre as organizações precisa ser cuidadoso [quanto às] necessidades dos que [podem manifestar comportamentos oportunistas] e há um risco desta interação transparente [e] aberta e a maioria das colaborações é muito importante [...] há um potencial estratégico ou permuta de recursos, mas não a ponto de acabar em uma discussão [...].

mmcccclxxviii [...] nós sabemos o que está acontecendo [pelas nossas] relações pessoais. [...].

mmccclxxix [...] nossa empresa foi fundada [e] no seu início [obteve] propriedades intelectuais [...] qualquer um que trabalhe com nossa empresa é parte da empresa. E cada pessoa que adiciona sua atividade [...] cada [indivíduo] com o qual trabalhamos, é um empregado de alguém. [...] co-gestão no sentido de que há sempre uma co-gestão de suas responsabilidades e prestação de contas [é de interesse deles [...] e] nós [...] não [...] gerenciamos isto, isto fica a cargo dos [parceiros] [...].

mmccclxxx [...] Nossa plataforma tecnológica é suficientemente sofisticada [...] nós não somos *experts* em cada aspecto dela [...] há capacidades que são, que não farão sentido para nós desenvolver no nível interno [...] para reduzir os custos, isto significa que eu posso [...] compartilhar [...] algo de outra organização [...] o que nos habilitará a alcançar [o resultado desejado] [...].

mmccclxxxi [...] Em estratégias coletivas, as organizações são capazes de aprender umas com as outras [...] a coisa mais importante é compreender as necessidades dos consumidores e aborda-las, e minha esperança no coletivo... organizações possam aprender sobre outros *players* da cadeia de suprimentos para ajudar a um entendimento mais claro das necessidades dos diferentes consumidores e que a informação pode ser obtida das organizações [...].

mmccclxxxii [...] identificar uma necessidade do consumidor, ou preferência, ou interesse, e [transformar] uma ideia em um produto que entregue um benefício a este consumidor que esteja disposto a pagar. De fato, o ecossistema está sempre evoluindo e[...] o ecossistema sobreviverá! [risos] E então, neste sentido nós estamos trabalhando [em favor] do ecossistema [...].

mmccclxxxiii [...] nós precisamos estar atentos, nós tendemos a fazer isto [as mudanças] no nível interno, porque o nível interno para nós são perspectivas múltiplas de diferentes colaboradores e nós perguntamos às pessoas de fora se gostariam de saber informações [específicas] [...] e na perspectiva externa, nós perguntamos [aos parceiros] os quais mantêm relações para dar uma olhada no que estamos fazendo [...].

mmccclxxxiv [Se a empresa se prejudicou de ecoestratégia no ecossistema] Sim [...] nós tivemos... um tipo de licença de arranjo no qual nós proporcionamos não apenas tecnologia mas também suporte para outra empresa desenvolver uma tecnologia, e nós achamos que nós estávamos investindo muito de nossa energia no sucesso da outra empresa [...].

mmccclxxxv [...] se elas [as empresas que colaborarem] possuem uma pessoa que é um particularmente talentoso para um outro problema, esta pessoa se torna um recurso para outro projeto e uma fonte de receitas para a empresa [...].

mmccclxxxvi Eu tive [relações com] muitas que [eram comensalistas] [...] a filosofia das empresas com as quais eu tive [relações] [...] é exatamente nesta ordem, número um é comensalismo, oportunismo, interesses mútuos, mutualismo, e predação [...].

mmccclxxxvii [...] [equipamento] foi a base de uma empresa [fornecedor 1] à qual eu estava [interessado], depois adquirida por [grande empresa 1 que canibalizou o fornecedor 1], [empresa] multimilionária muito grande [...] Eles foram a primeira empresa a lançar [este equipamento] [...].

mmccclxxxviii [...] [universidade 3] é uma moradia compartilhada [...] nós acreditamos que as universidades são uma tremenda fonte de valor, e que elas merecem ser compensadas, e o que nós pretendemos fazer é o que fizemos com a [universidade 3]: [...] nós temos somente licenças, mas nós reconhecemos que depois de trabalharmos aqui por alguns anos, que nós nos beneficiamos de diversas formas, [nós] fomos ao escritório de transferência tecnológica e dissemos: nós não precisamos de nossa propriedade intelectual, nós não precisamos disso, nós gostaríamos de trabalhar aqui, e nós queremos [fazer] uma divisão múltipla dos prêmios [...] Nós acreditamos que, [no segmento] [...] ou você vence e faz uma tonelada de dinheiro, ou você perde e você não faz dinheiro algum. Se você olhar para uma montanha de dinheiro... [...] eu não preciso de tudo isso, então nós gostamos de distribuir dentre um número de pessoas que contribuam. [...] Nós fizemos [isto com] as licenças, nós fizemos [repassaram formalmente] nossa propriedade intelectual para a universidade! [...].

mmccclxxxix [...] para mim, a inovação é muito simples: encontrar o que os consumidores querem, e proporciona-la! [...] A inovação está em uma nova abordagem de solução de problemas. [...].

mmccclxxx [...] líderes do mercado [...] as grandes empresas [do segmento], eles são o setor [...] sem fonte de seus P&D, eles terceirizam tudo: [processo 1], manufatura, P&D, eles terceirizam tudo para as empresas do mercado, certo? Eles não compram mais produtos! [...] Nossas inovações são influenciadas pelo quê o setor deseja. Eles não querem deter a propriedade de produtos, eles querem serviços. [...] concorrentes, sim, porque concorrentes estão focados na liderança [...] e nós não queremos ser também [líderes] [...] nós temos que ter cuidado e encontrar nosso próprio nicho [...] qualquer concorrente potencial nosso, é um parceiro potencial! [...] concorrentes são em maioria candidatos atrativos como parceiros de negócios [...].

mmccclxxxi [...] identificar uma necessidade do consumidor, ou preferência, ou interesse, e [transformar] uma ideia em um produto que entregue um benefício a este consumidor que esteja disposto a pagar. De fato, o ecossistema está sempre evoluindo e[...] o ecossistema sobreviverá! [risos] E então, neste sentido nós estamos trabalhando [em favor] do ecossistema [...].

mmccclxxxii [...] há um, como quiser chamar, um engenheiro silencioso do ecossistema à medida que nos voltamos às empresas: os pagadores. Os [organizações que fazem parte da cadeia de suprimentos] [...] [Grande empresa do setor de TI]... será um fator de transformação. Eles estão já em [segmento da empresa] [se referindo como um engenheiro tecnológico que, embora tenha surgido na área de TI, está se espalhando para outras áreas de conhecimento por meio do investimento em pesquisas] [...] Porque o ativo número um, o recurso, e a proposta de valor em um milhão é uma, a informação.

mmccclxxxiii [...] [as empresas] mais rápidas tendem a ser os inovadores menores e flexíveis, exceto se [houver] limitações de capital. Então, elas são empresas muito pequenas, muito inovadoras, mas elas não podem fazer o que [se propõem a fazer] porque elas têm carência de recursos. Então, você pega... empresas inovadoras menores as quais tenham algum tipo de capitalização seja por... acordos de licença, parcerias exclusivas, o que quer que elas tenham, elas são recursos agora, e elas continuam com suas abordagens inovadoras... e quando consideramos, por exemplo, com uma [grande] empresa, um *player* maior, [...] o inovador precisa desacelerar de forma que essas práticas sejam críticas [para a sobrevivência do inovador] [...] eu já vi... *players* menores e velozes serem desacelerados por grandes empresas, e eu vejo grandes empresas sendo desaceleradas por pequenas empresas. [...] é tudo relativo! [...].

mmccclxxxiv [Se a empresa já se envolveu em uma situação de sincronia] Sim, absolutamente. Nós tivemos... já foi encerrada... [se referia] ao uso de certos materiais e... propriedades intelectuais dirigidas às inovações em certas áreas, porque os parceiros que [as lideraram] não eram ávidos o bastante! [...] eles não eram suficientemente agressivos, nós sentimos... uma inércia [...] falta de compromisso [...].

mmccclxxxv [...] [se referiu aos equipamentos que permitem] com uma taxa maior de transferência, você pode fazer diversas [análises], e obter resultados ainda mais rápido [...].

mmccclxxxvi Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmccclxxxvii Informações obtidas dos currículos dos *CEOs*.

mmccclxxxviii Produtos incrementais, absolutamente! [...] um grupo de [produtos] 'antigos' e bons, e agora se tornam atuais. [...].

mmccclxxxix Nós [fabricamos] inovações incrementais [...] nós pegamos algo que já existe e nós apenas... nós o tornamos melhor. [...].

mmcd [...] nos temos [duas] patentes... e elas são muito importantes para nós porque é a forma com que nós obtemos nossos produtos [...].

mmcdi [...] e [a empresa] possui um número do que nós chamamos... categorias de autorizações do [órgão regulador nacional], [...] eu acho [que] duzendas e poucas.

mmcdii Nós podemos [introduzir as inovações no mercado em] cerca de seis meses a um ano, algumas vezes até menos. Nós somos [uma empresa de] pesquisa aplicada [...].

mmcdiii Produtos incrementais, absolutamente! [...] um grupo de [produtos] 'antigos' e bons, e agora se tornam atuais. [...] coisas como [um determinado produto] [...] são feitos em massa [...] e agora eles podem ser feitos em [equipamentos que a empresa também comercializa] [...].

mmcdiv Nós podemos [introduzir as inovações no mercado em] cerca de seis meses a um ano, algumas vezes até menos. Nós somos [uma empresa de] pesquisa aplicada [...].

mmedv [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmedvi Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmedvii Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmedviii [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmedix [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmedxi Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmedxii [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmedxiii Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmedxiv [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmedxv Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmedxvi [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmedxvii [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmedxviii [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmedxix Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmedxx [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmedxxi Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmedxxii [...] [se referiu aos equipamentos que permitem] com uma taxa maior de transferência, você pode fazer diversas [análises], e obter resultados ainda mais rápido [...].

mmedxxiii [...] [se referiu aos equipamentos que permitem] com uma taxa maior de transferência, você pode fazer diversas [análises], e obter resultados ainda mais rápido [...].

mmedxxiv [...] nós temos [processos] que podem agrupar nossas... [...] vinte e seis [análises] diferentes [...] nós temos [todo tipo] de marcas registradas. Nós temos diversas marcas registradas. [...] segredos comerciais [risos] nós temos diversos deles.

mmedxxv [...] eu [gostaria que nos] apressássemos na fabricação... [ter] maior velocidade com... processos de produção da inovação.

mmedxxvi [...] nós podemos usar um [produto fabricado pela empresa] em múltiplos instrumentos de modo que reduz a complexidade dos processos de produção.

mmedxxvii [...] Nós poderíamos realmente fazer mais para outras empresas, porque nós temos um produto crescente que poderíamos fazer para outras pessoas se nós conseguíssemos como obter [maior escalabilidade de produção].

mmedxxviii [...] [uma oportunidade atraente no nicho de mercado] nos trouxe uma necessidade [que chamou atenção da empresa] porque nós somos [atendem ao segmento de forma mais ampla, e não específica tal como a oportunidade identificada], e é como se todo mundo quisesse esta coisa [...].

mmedxxix Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmedxxx [...] algo que fazemos nós temos similar a um código de barras, [...] você pode escanear-lo e nós podemos dizer quando ele foi fabricado, que matérias-primas foram utilizadas [...] O [órgão regulador nacional 1] exige isto agora.

mmedxxxi [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmedxxxii Produtos incrementais, absolutamente! [...] um grupo de [produtos] ‘antigos’ e bons, e agora se tornam atuais. [...] coisas como [um determinado produto] [...] são feitos em massa [...] e agora eles podem ser feitos em [equipamentos que a empresa também comercializa] [...].

mmedxxxiii [...] nós podemos usar um [produto fabricado pela empresa] em múltiplos instrumentos de modo que reduz a complexidade dos processos de produção.

mmedxxxiv Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmedxxxv [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmedxxxvi Produtos incrementais, absolutamente! [...] um grupo de [produtos] ‘antigos’ e bons, e agora se tornam atuais. [...].

mmedxxxvii Nós [fabricamos] inovações incrementais [...] nós pegamos algo que já existe e nós apenas... nós o tornamos melhor. [...].

mmedxxxviii [...] nós aprendemos algo de tudo. Eu acho que nós aprendemos bastante em como navegar através dos processos regulatórios, obter autorização para produtos [...].

mmcdxxxviii [Sobre o desenvolvimento de parcerias estratégicas] Nós vamos por onde tivermos lacunas, e tentamos encontrar um parceiro que ajude a [preencher] estas lacunas que temos. Então, nós fazemos [produtos], os [produtos] vão nos [equipamentos], nós não queremos fazer [equipamentos], nós procuramos por um parceiro para fazer os [equipamentos].

mmcdxxxix Nós somos apenas uma [empresa] pequena [...] e isto nos força a ser mais espertos [...] [conhecimentos de] marketing, ou seja, [como colocar o produto no mercado]. [...] [se a empresa contou com ajuda de alguma organização] Nós colaboramos com alguém bom, empresas de marketing nesta região, dentro de nossa comunidade local, e aquilo nos ajudou.

mmcdxli [...] nos temos [duas] patentes... e elas são muito importantes para nós porque é a forma com que nós obtemos nossos produtos [...].

mmcdxlii [...] e [a empresa] possui um número do que nós chamamos... categorias de autorizações do [órgão regulador nacional], [...] eu acho [que] duzendas e poucas.

mmcdxliii [...] nós temos [processos] que podem agrupar nossas... [...] vinte e seis [análises] diferentes [...] nós temos [todo tipo] de marcas registradas. Nós temos diversas marcas registradas. [...] segredos comerciais [risos] nós temos diversos deles.

mmcdxliiii [...] é a análise do 'fazer ou comprar', se for mais barato fazer, se for mais barato comprar e reembalar [para posterior comercialização] [...].

mmcdxliv [...] [uma oportunidade atraente no nicho de mercado] nos trouxe uma necessidade [que chamou atenção da empresa] porque nós somos [atendem ao segmento de forma mais ampla, e não específica tal como a oportunidade identificada], e é como se todo mundo quisesse esta coisa [...].

mmcdxlv Nós procuraremos alguém que possua [o recurso necessário], e tentaremos obter algum [...] acordo, ou acordo de distribuição.

mmcdxli [...] nós temos estratégias [com] empresas que fornecem [equipamentos], nós temos parceiros [para isto], nós temos estratégias conjuntas para [matérias-primas] todas... [...] estes [produtos] são produtos também... [...].

mmcdxlii [...] nós temos estratégias [com] empresas que fornecem [equipamentos], nós temos parceiros [para isto], nós temos estratégias conjuntas para [matérias-primas] todas... [...] estes [produtos] são produtos também... [...].

mmcdxliiii [...] um parceiro estratégico leal [...] eles têm que ter [uma matéria-prima] boa, [ter uma boa estrutura], [...] nós checamos [...] [a certificação do fornecedor], [se o fornecedor] é regulado pelo [órgão regulador], [...] se você quiser ser uma empresa de qualidade, você deve ter fornecedores de qualidade.

mmcdxlix [...] você tem que ter grandes talentos na sua empresa, você deve ter grandes parceiros externos [...].

mmcdli Nossos [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo 'este é meu ecossistema' [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmcdli [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmcdlii [...] você tem que ter grandes talentos na sua empresa, você deve ter grandes parceiros externos [...].

mmcdliiii Nossos [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo 'este é meu ecossistema' [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmcdliiv [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmcdlii [...] Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmcdlii [...] Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmcdlii [...] [se referiu aos equipamentos que permitem] com uma taxa maior de transferência, você pode fazer diversas [análises], e obter resultados ainda mais rápido [...].

mmcdliiii [...] você tem que ter grandes talentos na sua empresa, você deve ter grandes parceiros externos [...].

mmcdlix Nossos [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo 'este é meu ecossistema' [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmcdli [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmcdlii Nós somos apenas uma [empresa] pequena [...] e isto nos força a ser mais espertos [...] [conhecimentos de] marketing, ou seja, [como colocar o produto no mercado]. [...] [se a empresa contou com ajuda de alguma organização] Nós colaboramos com alguém bom, empresas de marketing nesta região, dentro de nossa comunidade local, e aquilo nos ajudou.

mmcdlii [...] Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmcdliiii Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmcdliiv [...] [se referiu aos equipamentos que permitem] com uma taxa maior de transferência, você pode fazer diversas [análises], e obter resultados ainda mais rápido [...].

mmcdlix Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmcdlxvi [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmcdlxvii [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmcdlxviii [...] nós aprendemos algo de tudo. Eu acho que nós aprendemos bastante em como navegar através dos processos regulatórios, obter autorização para produtos [...].

mmcdlxix [Sobre o desenvolvimento de parcerias estratégicas] Nós vamos por onde tivermos lacunas, e tentamos encontrar um parceiro que ajude a [preencher] estas lacunas que temos. Então, nós fazemos [produtos], os [produtos] vão nos [equipamentos], nós não queremos fazer [equipamentos], nós procuramos por um parceiro para fazer os [equipamentos].

mmcdlxx Nós procuraremos alguém que possua [o recurso necessário], e tentaremos obter algum [...] acordo, ou acordo de distribuição.

mmcdlxxi [...] nós temos estratégias [com] empresas que fornecem [equipamentos], nós temos parceiros [para isto], nós temos estratégias conjuntas para [matérias-primas] todas... [...] estes [produtos] são produtos também... [...].

mmcdlxxii [...] você tem que ter grandes talentos na sua empresa, você deve ter grandes parceiros externos [...].

mmcdlxxiii Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmcdlxxiv [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmcdlxxv Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmcdlxxvi [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmcdlxxvii [...] nós podemos usar um [produto fabricado pela empresa] em múltiplos instrumentos de modo que reduz a complexidade dos processos de produção.

mmcdlxxviii Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmcdlxxix Nós obtemos [matérias-primas] para a manufatura de nossos [produtos], nós também obtemos [equipamentos]. Eles são extremamente importantes porque são o nosso negócio [...] sem eles nós não teríamos nada para vender [...].

mmcdlxxx [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmcdlxxxi Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmcdlxxxii [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmcdlxxxiii Nós observamos o mercado, e quais [são as] necessidades... o [segmento de mercado da empresa] [...].

mmcdlxxxiv Como líder [na comercialização para o nicho de mercado], nós nos posicionamos como uma [empresa] de alta qualidade... baixos custos [...] quando você olhar par todos [se referiu às empresas do segmento] [...] há empresas grandes bilionárias [...] e nós somos um ‘pequeno peixe em uma grande lagoa’, mas, tudo bem [risos] [...].

mmcdlxxxv Produtos incrementais, absolutamente! [...] um grupo de [produtos] ‘antigos’ e bons, e agora se tornam atuais. [...] coisas como [um determinado produto] [...] são feitos em massa [...] e agora eles podem ser feitos em [equipamentos que a empresa também comercializa] [...].

mmcdlxxxvi [Sobre o desenvolvimento de parcerias estratégicas] Nós vamos por onde tivermos lacunas, e tentamos encontrar um parceiro que ajude a [preencher] estas lacunas que temos. Então, nós fazemos [produtos], os [produtos] vão nos [equipamentos], nós não queremos fazer [equipamentos], nós procuramos por um parceiro para fazer os [equipamentos].

mmcdlxxxvii [...] é o fator humano [...] recursos humanos [...] eu estava há pouco em uma reunião, e eu fiz um comentário sobre como eu gostaria de ter cinco gerentes de projetos, se nós pudéssemos ter [mais] pessoas, [nós poderíamos] colocar mais inovações [no mercado], nós [teríamos] melhores inovações [...].

mmcdlxxxviii [...] eu [gostaria que nos] apressássemos na fabricação... [ter] maior velocidade com... processos de produção da inovação.

mmcdlxxxix [...] *Webinars* são uma das coisas que nós fazemos muito [...] e treinamentos com nossos funcionários [...].

mmcdxc [...] é a análise do ‘fazer ou comprar’, se for mais barato fazer, se for mais barato comprar e reembalar [para posterior comercialização] [...].

mmcdxci [...] Se você está ‘morrendo de fome’ [se referindo que se a empresa não estiver comercializando ou mesmo tiver sua sobrevivência ameaçada] às vezes, é melhor comprar [o produto] de alguém, reembalar e [aplicar novo rótulo com selo da empresa]. [...].

mmcdxcii [...] usamos análises externa, interna... nós fazemos um pouco dos dois. Nós obtemos muita informação do campo, do que é necessário lá fora [...] [exemplificou um caso de análise de custo *versus* benefício para produção para dois clientes] eu sei que eles [diretores da empresa] querem fazer este produto mas há apenas dois [clientes] que querem compra-lo. [risos] Nós tentamos resolver, e o que nós percebemos *versus* quanto custará para produzi-lo [...] [se] estes dois [clientes] são [clientes] grandes [...].

mmcdxciii [...] nós realmente... observamos o que o mercado está nos dizendo. Não muito ao quê os concorrentes estão fazendo [...] mas nós queremos ver realmente o que eu gostaria de fazer ou [fazer] melhor que o concorrente.

mmcdxciv [...] nós nos adaptamos muito bem, por causa do que nós fazemos [...] você não pode ter um produto caro, então quando você tem ou uma qualidade maior ou um produto que tenha um custo muito bom... foi bom para nós para adaptar ao ecossistema de inovação. [...] nós vendemos diretamente [ao consumidor final], nós usamos [poucas vendas] através de distribuidores, nós mudamos [...] para ter um modelo mais direto [venda direta ao consumidor] por causa de perda de margem [de lucro].

mmcdxcv [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmcdxcvi [...] nosso nicho é [segmento de mercado] [...] há somente [...] nove [...] [empresas que são seus clientes na região] [...].

mmcdxcvii [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmcdxcviii Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmcdxcix [...] nós fabricamos nossos [produtos], nós fabricamos vinte e cinco [produtos] [vinte e cinco produtos são produzidos no país de origem da empresa, e trinta e cinco são produzidos por um fornecedor/parceiro estratégico em outro país, totalizando em sessenta produtos – informações obtidas durante a visita às instalações da empresa e anotadas em diário de campo] [...].

mmdd Informações obtidas de três *folders* disponibilizados pela empresa, com informações técnicas dos equipamentos, suas configurações e capacidades.

mmddi [...] Se você está ‘morrendo de fome’ [se referindo que se a empresa não estiver comercializando ou mesmo tiver sua sobrevivência ameaçada] às vezes, é melhor comprar [o produto] de alguém, reembalar e [aplicar novo rótulo com selo da empresa]. [...].

mmddii [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmddiii [...] Nós absolutamente fizemos [reposicionamento estratégico] e por volta de 2008, nós éramos a única fabricante [dos produtos] [...] e em 2000 nós percebemos que se nós quiséssemos crescer [...] nós teríamos que ter nosso próprio [equipamento] para colocar nossos [produtos]. [...] nós tentamos vende-lo com outros [produtos] [...] e o que aconteceu é que eles [os consumidores] disseram: “[...] nós não conseguimos usar o seu [equipamento]” [...] Eles vão tirar nossa garantia [a garantia do equipamento produzido], [...] nós meio que levamos um ‘cala boca’ do mercado, então nós tínhamos que sobreviver, desenvolver nossas relações com uma fabricante [de outro país], e nós desenvolvemos nosso próprio [equipamento] com nossos [produtos]. Então, nós tivemos que nos reposicionar.

mmdiv [Sobre o desenvolvimento de parcerias estratégicas] Nós vamos por onde tivermos lacunas, e tentamos encontrar um parceiro que ajude a [preencher] estas lacunas que temos. Então, nós fazemos [produtos], os [produtos] vão nos [equipamentos], nós não queremos fazer [equipamentos], nós procuramos por um parceiro para fazer os [equipamentos].

mmdv [...] *Webminars* são uma das coisas que nós fazemos muito [...] e treinamentos com nossos funcionários [...].

mmdvi [...] Se você está ‘morrendo de fome’ [se referindo que se a empresa não estiver comercializando ou mesmo tiver sua sobrevivência ameaçada] às vezes, é melhor comprar [o produto] de alguém, reembalar e [aplicar novo rótulo com selo da empresa]. [...].

mmdvii [...] quando você tem parceiros sólidos como... nós temos um parceiro muito forte para [o fornecimento dos equipamentos], e você percebe quão boa é a tecnologia dele, você faz isso [tudo] melhor.

mmdviii Nós podemos [introduzir as inovações no mercado em] cerca de seis meses a um ano, algumas vezes até menos. Nós somos [uma empresa de] pesquisa aplicada [...].

mmdix Nós podemos [introduzir as inovações no mercado em] cerca de seis meses a um ano, algumas vezes até menos. Nós somos [uma empresa de] pesquisa aplicada [...].

mmdx Relações são muito boas. Nós temos [...] os ‘P’s’: pessoas, produto, posicionamento... [...] você precisa ter as pessoas certas, nós temos que ter [relações] com [o órgão regulador] ou relações pessoais, [...] o produto certo [...] como se posicionar, e eu colocaria os recursos lá em cima... com pessoas e tecnologias.

mmdxi [...] internamente, empregados, ter funcionários que ajudem-nos a [transitar] do estágio de pesquisa para o mercado, para a fabricação, mais rápido. [...] melhores e mais funcionários [...].

mmdxii Nós somos apenas uma [empresa] pequena [...] e isto nos força a ser mais espertos [...] [conhecimentos de] marketing, ou seja, [como colocar o produto no mercado]. [...] [se a empresa contou com ajuda de alguma organização] Nós colaboramos com alguém bom, empresas de marketing nesta região, dentro de nossa comunidade local, e aquilo nos ajudou.

mmdxiii Pelo setor, absolutamente [...] [concorrentes, disponibilidade de recursos] Ambos. Às vezes [...] um concorrente pode se tornar um recurso [risos] [...] nós realmente... observamos o que o mercado está nos dizendo, não muito ao quê os concorrentes estão fazendo [...] mas nós queremos ver realmente o que eu gostaria de fazer ou [fazer] melhor que o concorrente.

mmdxiv É realmente sobre a demanda do consumidor. E [um] exemplo é [que] nós estamos em uma situação agora onde nós não temos um [...] [equipamento] particular [que] está obsoleto. [...] e [o consumidor final] precisa de uma tecnologia fácil e mais simples [...] o mercado está dizendo: você precisa de algo mais simples! [...] nós estamos nos alinhando com um parceiro estratégico que pode nos fornecer isto [este moderno equipamento que atenderá às necessidades dos consumidores].

mmdxv Restrições legais [risos] sim. [...] é triste porque você não pode inovar, é [tudo] muito regulado. [...] você está em apuros com quase tudo [o que lidar] [risos].

mmdxvi Urgência, para ir mais rápido. Porque, se você vê ‘uma janela’ [se referindo metaforicamente à uma oportunidade] no mercado [você vai querer tirar proveito da vantagem identificada].

mmdxvii Urgência, para ir mais rápido. Porque, se você vê ‘uma janela’ [se referindo metaforicamente à uma oportunidade] no mercado [você vai querer tirar proveito da vantagem identificada].

mmdxviii [...] eu [estou] trabalhando agora nisto... um parceiro, e o aplicativo [...] nós somos muito inventivos em nosso segmento [...].

mmdxix Relações são muito boas. Nós temos [...] os ‘P’s’: pessoas, produto, posicionamento... [...] você precisa ter as pessoas certas, nós temos que ter [relações] com [o órgão regulador] ou relações pessoais, [...] o produto certo [...] como se posicionar, e eu colocaria os recursos lá em cima... com pessoas e tecnologias.

mmdxx Pelo setor, absolutamente [...] [concorrentes, disponibilidade de recursos] Ambos. Às vezes [...] um concorrente pode se tornar um recurso [risos] [...] nós realmente... observamos o que o mercado está nos dizendo, não muito ao quê os concorrentes estão fazendo [...] mas nós queremos ver realmente o que eu gostaria de fazer ou [fazer] melhor que o concorrente.

mmdxxi É realmente sobre a demanda do consumidor. E [um] exemplo é [que] nós estamos em uma situação agora onde nós não temos um [...] [equipamento] particular [que] está obsoleto. [...] e [o consumidor final] precisa de uma tecnologia fácil e mais simples [...] o mercado está dizendo: você precisa de algo mais simples! [...] nós estamos nos alinhando com um parceiro estratégico que pode nos fornecer isto [este moderno equipamento que atenderá às necessidades dos consumidores].

mmdxxii Restrições legais [risos] sim. [...] é triste porque você não pode inovar, é [tudo] muito regulado. [...] você está em apuros com quase tudo [o que lidar] [risos].

mmdxxiii Urgência, para ir mais rápido. Porque, se você vê ‘uma janela’ [se referindo metaforicamente à uma oportunidade] no mercado [você vai querer tirar proveito da vantagem identificada].

mmdxxiv Urgência, para ir mais rápido. Porque, se você vê ‘uma janela’ [se referindo metaforicamente à uma oportunidade] no mercado [você vai querer tirar proveito da vantagem identificada].

mmdxxv Urgência, para ir mais rápido. Porque, se você vê ‘uma janela’ [se referindo metaforicamente à uma oportunidade] no mercado [você vai querer tirar proveito da vantagem identificada].

mmdxxvi Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmdxxvii [...] nossos revendedores em termos de sistemas de apoio [...] nosso banco, nosso [jurídico], [...].

mmdxxviii [...] por exemplo, em 2008 quando [havia no] mercado muita gente tentando sobreviver e, quanto às relações com o banco [...] [nós precisamos fazer com que] aquele banco ficasse [conosco], trabalhando [conosco], em apoio para você resolver [os problemas] foi quando tivemos uma um parceiro mais próximo [...].

mmdxxix [...] nós [temos relações] com nosso banco, porque quando você trata com compras internacionais, é muito diferente [...].

mmdxxx [...] elas [as empresas] tentam competir... [...] um ‘cara grande e um cara pequeno’ [onde o grande] tem todas as fontes de coisas que podem ter, e o torna muito intimidador [...] Eu estou no segmento por muito tempo e recentemente eu tenho visto... diversas [coisas] negativas... [vendendo] aquilo como sendo um produto *versus* a atividade negativa sobre os outros. Está muito mais sujo agora.

mmdxxxi [...] colaboração com empresas que [...] percebemos como concorrentes, tal como nós podemos comprar produtos de um concorrente, e vender seus produtos e eles estão [de acordo] com isso, [...] nós nos tornamos distribuidores deles, eles competem conosco mas eles também combinam forças conosco [...] às vezes ambos [competição e cooperação]. [...].

mmdxxxii [...] um concorrente pode vender um produto e nós poderíamos vender... [...] nós temos relações com consumidores, eles poderiam nos dar seus produtos para vender [...].

mmdxxxiii [...] uma situação em que tivemos um fornecedor com quem nós estávamos sendo mortos no mercado por causa de preço [...].

mmdxxxiv Nós somos uma produtora e recicladora! Nós atualmente pegamos [matérias-primas] antigas e nós as reutilizamos, nós [as] colocamos de volta à vida e nós as colocamos lá fora [no mercado] e agora nós colocamos nossos [produtos] nelas.

mmdxxxv [...] nós nos adaptamos muito bem, por causa do que nós fazemos [...] você não pode ter um produto caro, então quando você tem ou uma qualidade maior ou um produto que tenha um custo muito bom... foi bom para nós para adaptar ao ecossistema de inovação. [...] nós

vendemos diretamente [ao consumidor final], nós usamos [poucas vendas] através de distribuidores, nós mudamos [...] para ter um modelo mais direto [venda direta ao consumidor] por causa de perda de margem [de lucro].

mmdxxxvi [...] Nós absolutamente fizemos [reposicionamento estratégico] e por volta de 2008, nós éramos a única fabricante [dos produtos] [...] e em 2000 nós percebemos que se nós quiséssemos crescer [...] nós teríamos que ter nosso próprio [equipamento] para colocar nossos [produtos]. [...] nós tentamos vende-lo com outros [produtos] [...] e o que aconteceu é que eles [os consumidores] disseram: “[...] nós não conseguimos usar o seu [equipamento]” [...] Eles vão tirar nossa garantia [a garantia do equipamento produzido], [...] nós meio que levamos um ‘cala boca’ do mercado, então nós tínhamos que sobreviver, desenvolver nossas relações com uma fabricante [de outro país], e nós desenvolvemos nosso próprio [equipamento] com nossos [produtos]. Então, nós tivemos que nos reposicionar.

mmdxxxvii [...] demanda [de mercado] e [...] ciclo de evolução dos produtos. [...] nossos consumidores vêm [até a empresa] e dizem: “Nós não usaremos suas coisas [se referindo aos produtos da empresa] se nós não tivermos... nenhum [equipamento]”.

mmdxxxviii [...] nós nos adaptamos muito bem, por causa do que nós fazemos [...] você não pode ter um produto caro, então quando você tem ou uma qualidade maior ou um produto que tenha um custo muito bom... foi bom para nós para adaptar ao ecossistema de inovação. [...] nós vendemos diretamente [ao consumidor final], nós usamos [poucas vendas] através de distribuidores, nós mudamos [...] para ter um modelo mais direto [venda direta ao consumidor] por causa de perda de margem [de lucro].

mmdxxxix [...] você tem que ser mais esperto, você pode ser menor [...] você pode ser mais esperto com os recursos.

mmdxl [...] Nós absolutamente fizemos [reposicionamento estratégico] e por volta de 2008, nós éramos a única fabricante [dos produtos] [...] e em 2000 nós percebemos que se nós quiséssemos crescer [...] nós teríamos que ter nosso próprio [equipamento] para colocar nossos [produtos]. [...] nós tentamos vende-lo com outros [produtos] [...] e o que aconteceu é que eles [os consumidores] disseram: “[...] nós não conseguimos usar o seu [equipamento]” [...] Eles vão tirar nossa garantia [a garantia do equipamento produzido], [...] nós meio que levamos um ‘cala boca’ do mercado, então nós tínhamos que sobreviver, desenvolver nossas relações com uma fabricante [de outro país], e nós desenvolvemos nosso próprio [equipamento] com nossos [produtos]. Então, nós tivemos que nos reposicionar.

mmdxli [...] [há alguns anos atrás] tivemos uma auditoria [de órgão regulador] [...] porque nós éramos uma empresa de marketing e vendas, nós percebemos quanto nós entramos no [ambiente] regulatório, e nós [gastamos] centenas de milhões de [unidades monetárias] para desenvolver... uma... infraestrutura regulatória.

mmdxlii [...] demanda [de mercado] e [...] ciclo de evolução dos produtos. [...] nossos consumidores vêm [até a empresa] e dizem: “Nós não usaremos suas coisas [se referindo aos produtos da empresa] se nós não tivermos... nenhum [equipamento]”.

mmdxliii Nós somos apenas uma [empresa] pequena [...] e isto nos força a ser mais espertos [...] [conhecimentos de] marketing, ou seja, [como colocar o produto no mercado]. [...] [se a empresa contou com ajuda de alguma organização] Nós colaboramos com alguém bom, empresas de marketing nesta região, dentro de nossa comunidade local, e aquilo nos ajudou.

mmdxliv Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmdxlv [...] [uma oportunidade atraente no nicho de mercado] nós trouxe uma necessidade [que chamou atenção da empresa] porque nós somos [atendem ao segmento de forma mais ampla, e não específica tal como a oportunidade identificada], e é como se todo mundo quisesse esta coisa [...].

mmdxlvi [...] nós temos um parceiro [...] nós não pagamos por isso [...] é a forma com que nós co-gerenciamos, nós obtemos... há outras pessoas as quais podem nos ajudar [...].

mmdxlvii [...] fornecedores! [...] nós estamos trabalhando com um fornecedor [em um projeto] [...] é meio que um estágio de pesquisa para a inovação onde nossos fornecedores nos ajudam a alcançar isto. Não muito o estágio de fabricação, mas [levar o produto ao] mercado [...].

mmdxlviii [...] uma das coisas que nós fazemos, nós avaliamos nossos fornecedores, e isto é ralmente útil, e nós colocamos as coisas no seu lugar... nós somos muito mais comunicativos com eles.

mmdxlix [...] nós temos uma situação agora, nós estamos usando um fornecedor, ou seja, nós não nos sobrecarregamos [em relação] aos serviços [...] nós usaremos os recursos deste fornecedor para fazer [...] treinamentos. [...].

mmdl [...] nós podemos ficar em mutualismo, nós podemos ser muito benéficos assim [...].

mmdlii [...] nós somos especializados em alguns [produtos com características que são agrupados em um portfólio geral]... e nós somos ocupantes de nicho, definitivamente, um ocupante de nicho.

mmdlii Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmdliii Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo ‘este é meu ecossistema’ [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

mmdliv [...] nós temos um parceiro [...] nós não pagamos por isso [...] é a forma com que nós co-gerenciamos, nós obtemos... há outras pessoas as quais podem nos ajudar [...].

mmdlv [...] elas [as empresas] tentam competir... [...] um ‘cara grande e um cara pequeno’ [onde o grande] tem todas as fontes de coisas que podem ter, e o torna muito intimidador [...] Eu estou no segmento por muito tempo e recentemente eu tenho visto... diversas [coisas] negativas... [vendendo] aquilo como sendo um produto *versus* a atividade negativa sobre os outros. Está muito mais sujo agora.

mmdlvi [...] colaboração com empresas que [...] percebemos como concorrentes, tal como nós podemos comprar produtos de um concorrente, e vender seus produtos e eles estão [de acordo] com isso, [...] nós nos tornamos distribuidores deles, eles competem conosco mas eles também combinam forças conosco [...] às vezes ambos [competição e cooperação]. [...].

mmdlvii [...] um concorrente pode vender um produto e nós poderíamos vender... [...] nós temos relações com consumidores, eles poderiam nos dar seus produtos para vender [...].

mmdlviii [...] demanda [de mercado] e [...] ciclo de evolução dos produtos. [...] nossos consumidores vêm [até a empresa] e dizem: “Nós não usaremos suas coisas [se referindo aos produtos da empresa] se nós não tivermos... nenhum [equipamento]”.

mmdlix [...] algo que fazemos nós temos similar a um código de barras. [...] você pode escaneá-lo e nós podemos dizer quando ele foi fabricado, que matérias-primas foram utilizadas [...] O [órgão regulador nacional 1] exige isto agora.

mmdlx [...] Nós absolutamente fizemos [reposicionamento estratégico] e por volta de 2008, nós éramos a única fabricante [dos produtos] [...] e em 2000 nós percebemos que se nós quiséssemos crescer [...] nós teríamos que ter nosso próprio [equipamento] para colocar nossos [produtos]. [...] nós tentamos vende-lo com outros [produtos] [...] e o que aconteceu é que eles [os consumidores] disseram: “[...] nós não conseguimos usar o seu [equipamento]” [...] Eles vão tirar nossa garantia [a garantia do equipamento produzido], [...] nós meio que levamos um ‘cala boca’

do mercado, então nós tínhamos que sobreviver, desenvolver nossas relações com uma fabricante [de outro país], e nós desenvolvemos nosso próprio [equipamento] com nossos [produtos]. Então, nós tivemos que nos reposicionar.

^{mmdlxi} [...] [há alguns anos atrás] tivemos uma auditoria [de órgão regulador] [...] porque nós éramos uma empresa de marketing e vendas, nós percebemos quanto nós entramos no [ambiente] regulatório, e nós [gastamos] centenas de milhões de [unidades monetárias] para desenvolver... uma... infraestrutura regulatória.

^{mmdlxii} Nossoss [parceiros] estão no [estado 2], [país 2], e é a forma que eu observo 'este é meu ecossistema' [...] Nós... trabalhamos realmente nas relações com nossos parceiros de negócios [...] empresas no nosso segmento [...] todos nós conhecemos uns aos outros [...] há muitas organizações regulatórias [...] organizações educacionais que estão meio que... ramificando nosso ecossistema [...] nós podemos nos engajar com *cowork* [...] [se possui relações com universidades] Sim [...] temos relações com as universidades, [organizações do segmento], [...] em outros países [...] nós temos relações com [...] cinco países diferentes [...] Eles são todos [do mesmo] segmento.

^{mmdlxiii} [...] demanda [de mercado] e [...] ciclo de evolução dos produtos. [...] nossos consumidores vêm [até a empresa] e dizem: "Nós não usaremos suas coisas [se referindo aos produtos da empresa] se nós não tivermos... nenhum [equipamento]".

^{mmdlxiv} [...] fornecedores! [...] nós estamos trabalhando com um fornecedor [em um projeto] [...] é meio que um estágio de pesquisa para a inovação onde nossos fornecedores nos ajudam a alcançar isto. Não muito o estágio de fabricação, mas [levar o produto ao] mercado [...].

^{mmdlxv} [...] nós temos uma situação agora, nós estamos usando um fornecedor, ou seja, nós não nos sobrecarregamos [em relação] aos serviços [...] nós usaremos os recursos deste fornecedor para fazer [...] treinamentos. [...].

^{mmdlxvi} [...] no [segmento de mercado], há diversas [empresas] comprando os pequenos para possuí-los [...].

^{mmdlxvii} [...] há empresasa que possuem certos [produtos com características específicas], há apenas três empresas, que fazem estes [produtos]. [...] Então, eles são especializados, logo, são ocupantes de nicho.

^{mmdlxviii} [...] [explicando sua ideologia sobre estratégia de sincronia utilizando suposições] se eu não estou pronto, eles [buscarão] outra [empresa]. Como um comprador... um parceiro que tenha um produto pronto para [entrar no mercado], e eu não estou preparado, eles buscarão por alguém que possa [então se refere a substituição] sim. [...].